KRAJOWE TOWARZYSTWO RYBACKIE
W KRAKOWIE.
ulica Mikołajska Nr 2.

Członkowie Towarzystwa otrzymują okólnik bezpłatnie. Wkładka roczna Członka lub prenumerata okólnika wynosi 2 złr., opłata od ogłoszeń prywatnych po 20 ct. za jeden wiersz zwyczajnego druku.

L. 141/97.
W lutym 1897.

OKÓLNIK 25.

Obwieszczenie.

Niniejszem zawiadamiamy, że p. Zygmunt Fiszer, c. k. inspektor rybactwa w Krakowie przy ulicy Stachowskiego pod liczbą 88 zamieszkały, uproszony przez nas, udziela Członkom naszego Towarzystwa pomocy i rady przy zakładaniu gospodarstw rybnych.

Zgłoszenia prosimy adresować wprost do p. Fiszera.

Wydział krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie.

Część I.

Sprawozdanie z czynności krajowego Towarzystwa rybackiego za czas od 1 stycznia 1896 r. do 31 grudnia 1896 r.

W roku ubiegłym Towarzystwo nasze rozwijało się prawidłowo. Dzięki wydatniejszej pomocy pieniężnej ze strony c. k. Ministerstwa rolnictwa rozwinęliśmy we wszystkich kierunkach obfitą w owoce działalność. O wszystkich ważniejszych czynnościach podawaliśmy zawsze wiadomości w okólnikach 19—24, tutaj więc damy ogólny pogląd na działalność naszą.

1. **Ruch członków.** Zmarł: Dr Józef Retinger, cześć pamięci Jego! Wystąpiło z Towarzystwa: C. k. Starostwo Grybów. Jeden Członek został wykreślonym z powodu niepłacenia składek.

Przystąpili nowi członkowie:

Zarząd lasów dóbr Krasiczyńskich J. O. Ks. Adama Sapiehy. Krasiczyn.
Kępiński Jan, technik. Olszanica koło Ustrzyk dolnych.
Peszkowski Ludwik, nauczyciel szkół lud., Kraków ul. Floryańska l. 55.
Hr. Hompesch Ferdynand, właściciel dóbr, poseł do rady państwa, marszałek powiatowy. Rudnik.
Znatowicz Eugeniusz, preparator szkoły rolniczej i właśc. realn. Dublany.

Towarzystwo rolnicze okręgowe w Jaśle.
Nartowski, c. k. notaryusz i właściciel dóbr. Jamielnica p. Kruszelnica.
Wojciechowski Józef, dzierżawca stawów. Założce.

Towarzystwo liczy obecnie: 13 członków honorowych, 19 dożywotnich, 284 zwyczajnych, 27 korporacyjnych, 17 delegatów, 12 korespondentów.

2. **Lista zapłaconych składek.** Składkę zapłacili: Za rok 1895 i 1896: Hr. Romer Wilhelm. Za rok 1896: Dmochowski Leon, Hr. Fries, Kępiński Jan, Leszczyński Jan, Magistrat m. Dobromila, Matula Jan, Mierzeński Henryk, Oskner Mikołaj, Osknerowa Stefania, Rabik Juliusz, Rs. 3, C. k. Starostwo Kołomyja, Zenowicz Karol.

Za rok 1896 i 1897: Bojarski Roman Rs. 4, Gasch Adolf, Zarząd lasów J. O. ks. A. Sapiehy w Krasiczynie.

Za rok 1897: Br. Brunicki Julian, Dr Buszek Jan, Dolański Henryk, Dr Dura Józef, Dr Harajewicz Jan, Hr. Hompesch Ferdynand Złr. 3, Dr Hoyer Henryk, Krebs von Strumwall Ferdynand, Majewski Stanisław, Müldner Henryk, Nartowski Bronisław, Nowakowski Dyonizy, Oborski Antoni, Oskner Mikołaj, Osknerowa Stefania, Osuchowski Józef, Peszkowski Ludwik, Platner Piotr, Prochaska Franciszek Złr. 3, Serwatowski Maciej Zenon, Skłodowska Marya, Śliwiński Bronisław, Stockmar Ernest, Towarzystwo rolnicze okręgowe w Jaśle, Dr Walentowicz Andrzej, Dr Walewski Jan, Dr Wilkosz Ferdynand, Wydział Rady powiatowej Nowy Targ, Wydział Rady powiatowej Wieliczka, Dr Zduń Jan, Znatowicz Eugeniusz.

Za rok 1897 i a conto r. 1898: Pracki Witold Rs. 3.

Za rok 1897 i 1898: Kowalewski Zygmunt, Romowicz Leon.

3. **Wiadomości osobiste.** P. Adam Jordan obrany został członkiem Wydziału rady powiatowej Brzeskiej i wiceprezesem tejże rady. — Rada gminna miasta Skałatu zamianowała Szczęsnego Bolesta hr. Koziebrodzkiego, długoletniego marszałka i posła, Obywatelem honorowym. — Roman hr. Potocki obrany został prezesem rady powiatowej w Łańcucie. — Ferdynand hr. Hompesch prezesem takiejże rady w Nisku, a Jan hr. Tarnowski wiceprezesem rady powiatowej w Nisku. — Prezydent ministrów Exc. hr. Dr Kazimierz Badeni otrzymał odznaczenie wielkiej wstęgi orderu bułgarskiego Aleksandra. Dyrektor zakładu rybnego w Hüningen p. Herman Haak otrzymał od Cesarza niemieckiego tytuł cesarskiego radcy ekonomicznego. — Em. Radca dworu p. Józef Wawel-Louis obrany został prezesem Towarzystwa miłośników Krakowa. — P. Maciej Zenon Serwatowski obrany został prezesem rady powiatowej Samborskiej.

4. **Zarybianie.** W roku ubiegłym na zarybianie poświęciliśmy znacznie większą sumę jak w latach poprzednich, uważamy bowiem, iż podniesienie stanu rybnego naszych rzek, jest najwdzięczniejszem zadaniem naszem.

Łosoś. Wspólnie z towarzystwem rybackiem niemieckiem zakupiliśmy z zakładu Pawła Guta w Poroninie 18 000 ikry łososia Wiślanego, a towarzystwo niemieckie nadesłało nam z Alt-Salis w Inflantach 300.000 sztuk łososia bałtyckiego, razem więc przeznaczyliśmy na rozpłodek 480.000 ikry łososia, która w ten sposób rozdzieloną została: 280.000 pozostawiono w Poroninie, zaś po 100.000 sztuk przesłano do wylęgarni w Suchej i Wiśle. Z tej ikry uzyskano 467.993 sztuk zdrowego żywego narybku, który w miesiącach maju i czerwcu rozpuszczonym został do dorzecza Wisły, a mianowicie do białej i czarnej Wisły, do Malinki, Skawy, Stryszawki i Skawicy, do potoku Strążyska i do potoków do Dunajca wpadających.

Dla Dniestru zakupiliśmy również w zakładzie Pawła Guta 50.000 ikry łososia Wiślanego i przesłaliśmy takową do Bolechowa, gdzie narybek pod

dozorem p. Antoniego Kowalewskiego c. k. leśniczego wychowany został. Narybku żywego uzyskano 43.050 sztuk, który rozpuszczonym został do potoków Propulec i Sukiel wpadających do Dniestru.

Pstrąg. Zarząd dóbr hr. Andrzeja Potockiego w Krzeszowicach ofiarował bezpłatnie 40.000 ikry pstrąga i przesłał z takowej: 4000 hr. Hompeschowi w Rudniku, 7000 p. Janowi Warchołowi w Brzeżanach, 7000 p. Tyszkowskiemu w Huwnikach, 7000 Zarządowi młyna w Bucniowie, 21.000 Zarządowi dóbr w Suchej, a 3000 Julianowi Br. Brunickiemu w Podhorcach. Wychowany z tej ikry narybek rozpuszczonym został do potoków i rzek krajowych.

Karp. Narybku karpia królewskiego zakupiliśmy od zarządu dóbr w Zatorze 46.800 sztuk. Narybek ten w sposób następujący rozpuszczonym został: do Wisłoki pod Dębicą w miesiąca kwietniu 9600 sztuk, do Wisłoka pod Rzeszowem w sierpniu i listopadzie 13.500 sztuk, do Bugu pod Buskiem 14.700 sztuk, a do Dniestru pod Samborem 9000 sztuk.

Prócz tego darował nam zarząd dóbr w Zatorze 36.000 sztuk narybku karpia królewskiego, który do Wisły pod Podjarkami wpuszczonym został.

Wreszcie p. Dyonizy Nowakowski w Grochowcach rozpuścił bezpłatnie 6000 karpiąt do potoku dzikiego wpadającego do Sanu. Narybku karpia rozpuszczono zatem do rzek krajowych 88.000 sztuk.

Sandacz. Od zarządu dóbr w Wittingau zakupiliśmy milion ikry sandacza, z której 500.000 sztuk posłaliśmy do Więckowic nad Dunajcem a 500.000 do Zatora. Narybek wychowali pp. Adam Jordan i Zygmunt Fiszer bezpłatnie, a po wylęgnieniu dostał się narybek bezpośrednio z koszów wylęgowych do Dunajca i Skawy. Ponieważ w koszach wylęgowych nie pozostało nic ikry zepsutej lub martwej, przeto wnioskować należy, iż z ikry powyższej uzyskano również milion narybku sandacza, którym zbogacił się stan rybny Dunajca i Skawy, a pośrednio Wisły.

Węgorz. Od p. H. Haacka w Hüningen otrzymaliśmy 4000 sztuk węgorząt, z której ilości rozpuszczono 2000 sztuk do Seretu, 1000 do Dniestru, a 1000 do Zgniłej Lipy.

Tym sposobem w roku przeszłym rozpuściliśmy do naszych rzek krajowych ogółem 1.652,843 sztuk różnego narybku — największą ilość od założenia towarzystwa. Korzyści z zarybiania z każdym rokiem wzrastają, gdyż ryb w rzekach przybywa. Połów łososia w Dunajcu nadzwyczaj był obfity, a cena łososia w tamtych stronach spadła poniżej 1 złr. za kilogram.

5. **Międzynarodowy układ o zarybianie dorzecza Wisły łososiem.** Z ubolewaniem zaznaczamy, iż układ ten dotąd nie został wykonanym z powodu różnicy zapatrywania zachodzącego między naszém towarzystwem a towarzystwem niemieckiem co do sposobu zarybiania. Towarzystwo niemieckie tylko część przyrzeczonej kwoty chce nam oddać na zarybianie łososiami źródłowiska Wisły, a największą część narybku chce produkować w swoich zakładach i zarybiać dopływy dolnego biegu Wisły, podając jako powód także i tę okoliczność, że musi popierać swoich hodowców ryb. My zaś jesteśmy zdania, iż cała ilość narybku musi być rozpuszczoną w źródłowiskach Wisły w górnym biegu, gdyż według nauki i doświadczenia łosoś wraca z morza do miejsca urodzenia: tylko natenczas więc Wisła w całym biegu będzie zarybioną, jeżeli rozpuszczenie narybku w źródłowiskach Wisły nastąpi. Aby umożebnić wykonanie układu, zgodziliśmy się nawet na to, aby towarzystwo niemieckie u siebie ikrę produkowało, a nam odpowiednią ilość na Niemcy przypadającą do wychowania narybku tutaj nadsyłało, lecz i ta propozycya nie została przyjętą.

W obec tego my również zgodzić się nie możemy na użycie całej przez nas przyrzeczonej kwoty 900 złr. na nabycie narybku łososia, gdyż przy wykonaniu takiem układu, jak go żąda towarzystwo niemieckie, całą korzyść z zarybiania Wisły łososiem, odniosłyby tylko Prusy, jako przy ujściu Wisły położone. Przytem nie trzeba jeszcze zapominać, że rybacy pruscy łowią łososia wtenczas nawet, kiedy zaczyna się ciąg na tarło, u nas zaś w tym czasie połów łososi jest wzbronionym i dlatego połów łososi w dolnym biegu Wisły tak jest obfitym.

Mimo, że dotąd porozumienie nie zostało osiągniętem, dołożymy wszelkich starań, aby istniejące przeszkody usunąć i układ Wrocławski w wykonanie wprowadzić, zanim to zaś nastąpi, użyjemy subwencyę rządową 1000 złr. częścią na zarybianie górnego biegu Wisły łososiem, częścią zaś na zarybianie innych rzek krajowych rybami niewędrownemi, jakeśmy to już w ubiegłym roku uczynili.

6. **Rewiry rybackie.** Zakładanie rewirów rybackich postępuje prawidłowo. Tymczasowe rozgraniczenie rewirów dorzecza Soły i Wisłoki, a stanowcze dorzecza Stryja zostało już przeprowadzonem, a rewiry dorzecza Bugu, Wisły i Dunajca zostały wydzierżawione. We wszystkich czynnościach brał udział członek Wydziału inspektor rybacki p. Zygmunt Fiszer.

7. **Zanieczyszczanie rzek.** Sprawa zanieczyszczania Bugu, odpływami fabryki papieru w Poboczu nie została dotąd stanowczo załatwioną, dlatego odnieśliśmy się ponownie do Starostwa w Złoczowie o wydanie stanowczych w tej mierze zarządzeń.

Z powodu zanieczyszczania wód Stryja odpadami kopalni nafty w Schodnicy i niszczenia pstrągów w Prucie przez wpuszczanie trocin do Prutu z tartaków rządowych w Mikuliczynie wnieśliśmy zażalenia do Namiestnictwa z prośbą o usunięcie szkodliwości.

8. **Ochrona ryb.** Staraniom naszym udało się uzyskać od c. k. Namiestnictwa kilka ważnych rozporządzeń mających na celu ochronę ryb, a mianowicie rozporządzenie z dnia 5. lutego 1896 r. L. 4275 zawierające ograniczenia co do stawiania odjazków na Dunajcu i z dnia 14. kwietnia 1896 r. L. 25684 co do ochrony ryb w czasie tarła. Również za staraniem naszem porobiono w opaskach regulacyjnych na Wiśle przepusty ułatwiające rybom przepływ do odlewisk i odbywanie tamże tarła.

Za obopólnem staraniem naszém i p. inspektora rybackiego urządzono na rzece Białej na jazach pierwsze przepławki, umożebniające rybom łososiowatym dostanie się do tarlisk w źródłowiskach; wreszcie wskutek interwencyi p. inspektora rybackiego wydał magistrat krakowski pod dniem 2 grudnia 1896 r. L. 53623 rozporządzenie względem ścisłego wykonywania przepisów ustawy rybackiej.

Aby umożliwić c. k. dozorcom rzek wykonywanie obowiązków włożonych na nich §. 1. lit. k. instrukcyi służbowej postaraliśmy się o to, iż na mocy rozporządzenia c. k. namiestnictwa z dnia 25 maja 1896 r. L. 38623 wszyscy c. k. dozorcy rzek otrzymali po jednym egzemplarzu ustawy rybackiej i rozporządzeń wykonawczych. (Co do szczegółów odsyłamy do okólnika 20, str. 15, 16, okólnika 22, str. 15, 16, okólnika 23, str. 8).

9. **Ochrona raków.** Raków u nas szybko ubywa, ubytek jest niezawodnie skutkiem łowienia i sprzedawania raków w czasie ochronnym; dlatego celem ochrony raków rozwinęliśmy bardzo energiczną działalność, a władze rządowe tak w Krakowie jak w Szczakowej za naszą interwencyą i na nasz koszt

robiły przez cały rok jak najściślejszą rewizyę przesyłek, i tak samice z ikrą, jakoteż i raki nie mające przepisanej miary konfiskowały. W miesiącach letnich skonfiskowano tym sposobem przeszło 200.000 raków, które rozpuszczone zostały do potoków z odpowiednią wodą w okolicy Szczakowej, Oświęcimia i Krakowa. Na nasze też wnioski wydało c. k. Namiestnictwo w sprawie ochrony raków rozporządzenia z dnia 28 maja 1896 r. L. 41124 i 12 września 1896 r. L. 69647 (okólnik 20, str. 17 i okólnik 23, str. 9), a c. k. Dyrekcya poczt i telegrafów rozporządzenie z dnia 29 grudnia 1895 r. L. 91732 (okólnik 20, str. 17).

10. **Ulgi przy przewozie kolejami ryb żywych, narybku i ikry.** W okólniku 19, str. 10, podaliśmy osnowę memoryału naszego, wystosowanego do ministerstwa handlu w sprawie zaprowadzenia wydatnych ulg i ułatwień przy przewozie ryb żywych kolejami; tutaj dodajemy, że w tej sprawie porozumiewaliśmy się także z górno-austryackiem towarzystwem rybackiem w Lincu, które ze swej strony postanowiło również poczynić odpowiednie starania. Równocześnie tą samą sprawą zajmuje się także towarzystwo rybackie niemieckie w Berlinie, a gdy naszych ryb bardzo wiele idzie także do Niemiec, przeto dla zyskania jednolitości działania przesłaliśmy także odpis naszego memoryału towarzystwu rybackiemu niemieckiemu.

Sprawa ta była omawianą na ostatniem posiedzeniu austryackiej rady kolejowej w Wiedniu, a członek rady p. Władysław Struszkiewicz uzasadniał konieczność zaprowadzenia ulg i ułatwień. Zastępca ministerstwa rolnictwa oświadczył, że p. minister rolnictwa hr. Ledebur zamierza rozesłać kwestyonarze do towarzystw rybackich, a sprawozdanie o nadeszłych odpowiedziach przedłoży w swoim czasie ministerstwu kolejowemu.

11. **Subwencye i dary.** Od c. k. Ministerstwa rolnictwa otrzymaliśmy subwencyą w sumie 2000 złr. a. w., a od Wydziału krajowego 400 złr. a. w. Dary od instytucyj i osób pojedynczych wyszczególniliśmy w okólnikach 19 do 24, tutaj więc tylko ponawiamy serdeczne nasze podziękowanie za subwencye i dary.

12. **Rady i wyjaśnienia.** Tak pokrewne towarzystwa rybackie jak i wielka liczba osób udawała się do nas po rady i wyjaśnienia, których udzielaliśmy zawsze bardzo chętnie i z jak największym pośpiechem. Na zapytania osób do towarzystwa rybackiego nie należących, udzielaliśmy rad tylko natenczas, jeżeli zapytanie odnosiło się do dobra publicznego, w innych zaś wypadkach, żądaliśmy uprzednio przystąpienia do naszego towarzystwa, gdyż według §. 14 lit. l. statutu rad i wyjaśnień tylko Członkom towarzystwa udzielamy.

13. **Muzeum rybackie.** Starania nasze u c. k. Ministerstwa oświaty o uzyskanie subwencyi na założenie muzeum rybackiego, zyskały u Władz krajowych i Uniwersyteckich bardzo życzliwe poparcie, dlatego mamy nadzieję, że subwencyą uzyskamy i muzeum dla użytku publicznego i dla dobra rybactwa założymy.

14 **Stypendyum.** Stypendyum ustanowione na uczczenie jubileuszu Najjaśniejszego Pana, podwyższone do kwoty 150 złr. nadanem zostało Maryanowi Heinzowi, zajętemu obecnie przy regulacyi rzeki Białej. Na drugie stypendyum nie było odpowiedniego kandydata.

15. **Wystawa paryska 1900 r.** W wystawie tej postanowiliśmy wziąść udział i mamy zamiar wysłać następujące przedmioty:

1. Kartę rybacką i rewirów rybackich naszego kraju w wielkich rozmiarach.
2. Rysunki oryginalne do atlasu rybnego Nowickiego.
3. Mapę Nowickiego rozsiedlenia ryb w rzekach naszych.
4. Osiem lub dwanaście akwarel przedstawiających szczególne sposoby połowu ryb w kraju naszym.
5. Wszystkie nasze publikacye literackie.
6. Modele wylęgarń i przepławek.
7. Modele sieci i przyrządów rybackich.
8. Systematyczne zestawienie rozwoju ikry pstrąga.
9. Zbiór ryb krajowych około 60 sztuk.
10. Plany wzorowych gospodarstw stawowych z odpowiedniemi przyrządami.
11. Wreszcie inne przedmioty, które uznamy za godne wystawienia.

Na opędzenie kosztów prosiliśmy c. k. Ministerstwo rolnictwa o subwencyę 5000 złr. a. w., od której będzie zależeć nasz udział w wystawie.

16. **Wystawa rybacka w Melbourne.** Reskryptem z dnia 25 listopada 1896 r. L. 20892 zapytało nas c. k. Ministerstwo rolnictwa, czy weźmiemy udział w wystawie rybackiej w Melbourne w Australii — odmówiliśmy udziału dla braku odpowiednich na ten cel funduszów.

17. **Okólnik.** Na wydawnictwo okólnika nie szczędzimy kosztów i pracy i w roku ubiegłym wydaliśmy 6 numerów od 19 do 24. Okólnik wychodzi w 450 egzemplarzach i każdy członek Towarzystwa otrzymuje go bezpłatnie. Zbywające egzemplarze okólnika w wielkiej ilości rozesłaliśmy na okaz i dla zyskania członków bezpłatnie do właścicieli dóbr w Galicyi.

18.

Odezwa.

1. Dla uproszczenia manipulacyi skarbnik nie będzie posyłać kwitów na zapłacone składki roczne, lecz nazwiska płacących składkę Członków ogłaszane będą w okólniku.
2. O zmianie mieszkania raczą nas Szanowni Członkowie zawiadamiać, celem uniknienia zwłoki w przesyłce okólników.
3. Upraszamy Szanownych Członków Towarzystwa i wszystkich obywateli kraj miłujących, aby wiadomości odnoszące się do rybactwa, jako to: o wynikach hodowli i połowu ryb w stawach i rzekach, pojawieniu się w pewnej okolicy nieznanych tamże gatunków ryb, lub zawiązaniu się przemysłu rybnego, o zanieczyszczaniu rzek odpływami fabrycznemi, o wykroczeniach przeciw przepisom ustawy rybackiej, słowem o wszelkich sprawach z rybactwem związek mających, wydziałowi krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie, ul. Mikołajska Nr. 2 nadsyłać raczyli.

Również upraszamy Szan. Delegatów i Członków korespondentów o nadsyłanie sprawozdań z czynności, tudzież korespondencyj o rybactwie traktujących. Wiadomości te wyzyskamy wszechstronnie dla podniesienia rybactwa w kraju.

Składki roczne należy przesyłać na ręce skarbnika WPana Bronisława Śliwińskiego, właściciela dóbr i urzędnika w Towarzystwie wzajemnych ubezpieczeń w Krakowie (ul. Basztowa Nr. 8 II piętro, w biurach Tow. wzaj. ubezpieczeń), zaś zgłoszenia nowo przystępujących Członków pod adresem któregokolwiek z Członków wydziału.

Szanownych Członków, zalegających z zapłatą składek rocznych, prosimy bardzo usilnie o uskutecznienie zapłaty w jak najkrótszym czasie, gdyż w razie przeciwnym będziemy zmuszeni wykreślić ich z listy członków.

4. Na żądanie Członków naszego Towarzystwa będziemy umieszczać bezpłatnie w okólnikach krótkie wiadomości o zaofiarowaniu na przedaż lub chęci zakupna ikry, narybku i ryb, tudzież narzędzi rybackich.

Wiadomości te będą także umieszczane w „Tygodniku rolniczym“.

Celem umieszczenia wiadomości musi żądający ogłoszenia objawić życzenie swoje przed wydaniem każdego okólnika.

Wydział krajowego Towarzystwa rybackiego.

Wiceprezes: *Stanisław Kluczycki.*

Prezes i sprawozdawca: *Dr. Ferdynand Wilkosz.*

Członkowie Wydziału:

Zygmunt Fiszer, *Dr. Władysław Markiewicz*, *Michał Naimski*, *Dr. Gustaw Nowak*, *Bronisław Śliwiński* (skarbnik), *Dr. Antoni Wierzejski.*

19.

Sprawozdanie kasowe

za czas od 1 stycznia 1896 roku do 31 grudnia 1896 roku.

PRZYCHÓD:

1.	Pozostałość kasowa z r. 1895	47	Złr.	16	ct.
2.	Składki Członków	680	„	63	„
3.	Subwencya zwyczajna c. k. Ministerstwa rolnictwa	1000	„	—	„
4.	Subwencya c. k. Ministerstwa rolnictwa na zarybianie Wisły łososiem	1000	„	—	„
5.	Subwencya Wydziału krajowego	400	„	—	„
6.	Dary Członków	11	„	90	„
7.	Ze sprzedaży okólników	59	„	77	„
8.	Ze sprzedaży „Przewodnika rybackiego“	23	„	67	„
9.	Za arkusze adresowe	2	„	—	„
10.	Zwrot nadpłaconej należytości za przewóz ikry sandacza	5	„	81	„
11.	Procenta narosłe od lokacyi gotówki obrotowej	22	„	82	„
	Suma przychodu	3253	Złr.	76	ct.

ROZCHÓD:

1.	Za ikrę łososia z kosztami przewozu	102	Złr.	52	ct.
2.	Za narybek karpia królewskiego	690	„	—	„
3.	Koszta przewozu i rozpuszczenia	380	„	9	„
4.	Za ikrę sandacza	210	„	—	„
5.	Koszta przewozu i kosze do wylęgania	20	„	44	„
6.	Wydawnictwo okólników	482	„	88	„
7.	Koszta konfiskaty raków i rozpuszczenia do wód	67	„	71	„
	Do przeniesienia	1953	Złr.	64	ct.

	Z przeniesienia . .	1953 Złr.	64 ct.
8.	Wydatki biurowe i na bibliotekę	89 „	15 „
9.	Prenumerata pism fachowych	15 „	— „
10.	Płaca pomocnika biurowego	144 „	— „
11.	Opłaty pocztowe	80 „	55 „
	Suma rozchodu . .	2282 Złr.	34 ct.

BILANS.

Przychód	3253 Złr.	76 ct.
Rozchód	2282 „	34 „
Pozostałość na rok 1897 . .	971 Złr.	42 ct.

Kraków, dnia 31 grudnia 1896 r.

Bronisław Śliwiński
Skarbnik Tow.

Komisya rewizyjna krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie wybrana przez Walne Zgromadzenie dnia 22 maja 1896 r , zbadawszy dokładnie księgę kasową, oraz kwity i allegata dotyczące pojedynczych pozycyj dochodu i wydatków kasowych, stwierdza wzorowe prowadzenie rachunków Towarzystwa, tudzież zupełną zgodność z alegatami komisyi przedłożonemi.

Na podstawie ostatecznego wyniku sprawdzonych rachunków za r. 1896 komisya rewizyjna konstatuje, iż dochody Towarzystwa rybackiego w roku 1896 wynosiły 3253 Złr. 76 ct., rozchód wynosił łączną sumę 2282 Złr. 34 ct., pozostałość kasowa na rok 1897 wynosi 971 Złr. 42 ct.

Zarazem komisya rewizyjna wnosi: aby Wydziałowi krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie udzielić absolutoryum z zarządu funduszów Towarzystwa za rok 1896.

Kraków, dnia 30 stycznia 1897 r.

Dr. Stanisław Biesiadecki. *Mieczysław Szybalski.*

Część II.

20.

Wystawa rybacka w Berlinie w roku 1896.

przez **Juliana Bra. Brunickiego.**

Jak wiadomo, odbyła się w r. 1896 w Berlinie wystawa przemysłowa, a do niej dla urozmaicenia dołączono różne działy, właściwie z przemysłem nie wiele łączności mające. Była więc wystawa sportowa, ogrodnicza, środków naukowych i t. d. wreszcie wystawa rybacka urządzona staraniem niemieckich Towarzystw rybackich, a obejmująca wszelkie odnośne działy, a więc hodowlę, rybołowstwo na wodach słodkich i w morzu, przyrządzanie ryb, działy naukowe, historyę rybactwa w Niemczech i t. d. Cała ta wystawa mieściła się w specyalnym pawilonie zbudowanym jako budynek główny z halami i przybudową, w której była osobna „Kosthalle“ dla potraw z ryb sporządzonych; obok w pobocznym mniejszym budynku mieściła się wystawa sportowa oraz części produktów spożywczych. Akwarya mieściły się w tym samym budynku

co główne działy; tuż obok tej grupy zbudowanej nad Sprcą, była rozmieszczona wystawa floty rybackiej morskiej, z okazami różnych czółen i okrętów na cele szczególne n. p. dla połowu śledzi, tudzież różnych form, od starszych, z początkiem połowy tego wieku zbudowanych, aż do najnowszych, wyposażonych we wszelkie nowoczesne wynalazki z tego fachu.

Jakie kwoty na cele podobnych wystaw stoją do dyspozycyi dotyczących przedsiębiorstw lub Towarzystw, ilustrują może najlepiej następujące cyfry: budynek cały kosztował, bez urządzenia maszynowego 200.000 marek, a urządzenie wewnętrzne, sztelarze etc. 10.000 marek — prócz tego co płacili lub dostarczali wystawcy sami.

Maszyny były okazami, więc tylko utrzymanie ich w ruchu kosztowało, a były one potrzebne dla zaopatrywania akwaryów w świeżą a przedewszystkiem w czystą wodę. Wody z wodociągów miejskich można tylko ograniczoną ilość w krótkim czasie użyć, gdyż w lecie temperatura tej wody dochodzi do 22° C. woda ze Sprey zaś wcale się do akwariów nie nadawała, gdyż jest mętna i ciepła, a oprócz tego tak zanieczyszczona, że żadna ryba szlachetniejsza w niej nie wytrzyma; przytem z powodu swej barwy uniemożliwiałaby wprost istnienie akwaryów, gdyż nie byłoby ryb widać.

Musiano robić umyślnie wiercenia w głąb pokładów, na których Berlin stoi, wodę pompować i specyalnymi przyrządami (rodzaj t. zw. „Graderwerke“, jakich używa się do otrzymywania koncentrowanej solanki w warzelniach) pozbawiać gazów błotnych, jakiemi jest przesycona, nasycać ją natomiast powietrzem świeżem, chłodzić i filtrować na bawełnianych sączkach (system „Sellenscheidt“) dla oczyszczenia od różnych związków żelaza, mułu i t. p.

Akwarya umieszczono w długim — niestety wąskim — kurytarzu, rozdzielonym na dwie połowy. Jedna połowa zupełnie ciemna, przeznaczoną była dla publiczności, która widziała przez szyby w ścianie ryby oświetlone silnie z góry. Urządzenie to miało strony praktyczne, gdyż ryby wnet oswajały się ze swym losem, nie mogły być drażnione, jak to ma miejsce, gdy akwarya stoją wolno w lokalu i robiły stosunkowo wrażenie, jakby je widziano w naturze, w basenie lub w stawie.

Zbiorniki były robione, zarówno jak przegroda z cementu, systemem Monier, t. j. między dwoma równoległymi siatkami z mocnego drutu, co jednak było o tyle niepraktycznem, że ściany osiadały nierównomiernie, wskutek czego pękały szyby, choć na nie używano 3—4 cm. grubego szkła. Prócz tego, a co najgorsza, przepuszczały wodę. Odpływ był błędnie urządzony, gdyż odchodzić powinna woda od dołu; a że przypływ był zrobiony także z góry, więc właściwie odchodziła świeża woda, w głębi zaś prawie się nie zmieniała. Strumień wody z rurki wypuszczony w stosowny sposób, nasycał się jeszcze w ostatniej chwili masą powietrza. Również niekorzystnem okazało się zamykanie basenów z góry drucianą siatką, gdyż ryby, podskakując ku światłu i ku strumieniowi świeżej wody, kaleczyły się o nią.

Wszystkie baseny były zapełnione tylko rybami wód słodkich, szkoda jednak, że nie było pewnego porządku ścisłego w rozmieszczeniu, gdyż nie trzymano się ani systemu naukowego rozgatunkowania ryb, bez względu na wystawców (naturalnie ryby jednej odmiany, jednego wystawcy razem) ani też nie trzymano wszelkich odmian jednego wystawcy w sąsiedztwie. Był to rodzaj „pot pourri“, na którem ani ryby ani wystawcy nie wychodzili dobrze.

Przejdźmyż teraz poszczególne działy tej wystawy żywych okazów, biorąc na początek ryby łososiowate.

C. Arens z *Cleysingen*, z gór hercyńskich, wystawił śliczne i ogromne, bo prawie 50 cm. długie pstrągi tęczowe (Salmo irideus, Regenbogen Forelle) niezwykle ciemno ubarwione i doskonale zbudowane, o formie prawie walcowatej. Na okazach tych widać hodowlę staranną i umiejętny dobór tar-

laków. Ten sam hodowca wystawił dalej różne bardzo ciekawe a ślicznie ubarwione bastardy — n. p. pstrąga alzackiego (z krzyżowania Salmo fontinalis × S. salvellinus) który ma niezwykłą u krzyżowańców zdolność dalszego rozpłodu; t. z. „Tigerfische" t. j. mieszańce pstrąga zwykłego i amerykańskiego (S. fontinalis) rosnące nader szybko; wreszcie bastarda pstrąga zwykłego z jeziornym (S. lacustris), olbrzymiego wzrostu jak na pstrąga. Ten ostatni bastard zdaje się również nie wykluczać możności rozpłodu w stosownych warunkach, gdyż uczeni i rybacy dochodzą dziś do jednomyślnego zdania, że pstrąg jeziorny jest li tylko prawnukiem zwykłego rzecznego, któremu obfity pokarm i okoliczności pomyślne ułatwiły rozrost na wielką skalę. Przesiedlony do rzek traci on swój wzrost i staje się zwykłym pstrągiem.

Krajowe bawarskie Towarzystwo rybackie wystawiło bardzo piękne pstrągi, a zwłaszcza głowacicę (Huchen) *Von Derschen w Seewiesee* bardzo piękne pstrągi i lipienie różnego wieku; *S. Jaffe w Sandfort* różne zagraniczne pstrągi, n. p. szkockiego pstrąga z Loch-loewen, łososia amerykańskiego etc. Również piękne okazy różnych odmian i rozmaitego wieku mieli: Rudolf Linke z Tharand, hr. Haugwitz z Krapitz i wielu innych. Koregony nader piękne a zwłaszcza sieje wystawiło wspomniane już Towarzystwo rybackie bawarskie i zakład rybacki w Hüningen, między niemi rybki dla nas nieznane, znakomite w smaku, a zamieszkujące głębokie jeziora alpejskie zwane „Blaufelchen" i „Bodenrenken".

Z rodziny karasiowatych były reprezentowane głównie karpie, między niemi zaś widocznie bardzo wysoko cenione odmiany galicyjskiego karpia. Pierwsze miejsce okazałością swą zajmują tu karpie jedno i dwuroczne, rasy czeskiej Bielera z Büssow w Marchii, karmione bardzo intenzywnie łubinem; niemniej ładne, rasy niemieckiej C. Schöpplera z Augsburga i Dra von dem Borne z Berneuchen, który całą kolekcyę karpi wielkołuskich i gładkich, tudzież linów złotych wystawił. Z większych gospoparstw karpiowych tylko karpie ks. Hatzfeld z Trachenberg, rasy galicyjskiej i śliczne ks. Pless z Raciborza, wystawione przez kupca Krenigsfelda zwracały uwagę.

Z innych odmian ryb podnieść należy: roczne sandacze Hübnera z Thalmühle i czeczugi; również handlarz rybami Lindenberg w Berlinie, wystawił śliczne okazy tej u nas dość rzadkiej ryby. Hadenfeld z Beringstadt miał węgorze, Dr von dem Borne różne obcokrajowe ryby, n. p. amerykańskie okonie i sumy karłowate. Równie ciekawe były wystawy różnych zarządów rybołowstwa na brandenburgskich jeziorach, a między niemi E. Mahnkopfa z Spandawy, który demonstrował odmiany ryb dzikich zdegenerowanych wskutek braku pokarmu, albo krzyżowania we własnej rodzinie bez domieszki świeżej krwi, i naodwrót potomstwo zdegenerowanych tak indywiduów po skrzyżowaniu z świeżą krwią i umieszczeniu w wodzie obfitującej w karmę. Lecz nie tylko ryby tworzyły przedmiot wystawowy; były i zupełnie już wymierające żółwie z błot niemieckich, raki różne, począwszy od drobnego amerykanina (Cambarus) w wystawie Dra von dem Borne, a kończąc na raku galicyjskim, którego liczny zastęp wystawił Benno Reche z Mysłowic i E. Micha z Berlina, główny handlarz niemi w całych Niemczech. Importuje on nasze raki zarówno dla celów spożywczych, jak i dla zaludnienia potoków i stawów, gdzie w ostatnich latach zaraza wyniszczyła do szczętu starą odmianę. — Były też muszle perłowe, które w ostatnich czasach otoczono szczególną opieką.

Wystawę ryb ściśle ozdobnych pomijam w zupełności, bo te żadnej prawie wartości hodowlanej na większą skalę nie mają.

Wystawa przyrządów i urządzeń dla hodowli ryb, w okazach oryginalnych oraz licznych modelach, rysunkach i planach, mieściła się w przybo-

cznych ubikacyach pomniejszych, a zawierała wiele nowych zupełnie, lub lokalnie tylko znanych a na szersze rozpowszechnienie często zasługujących przedmiotów. Była tu specyalna wystawa różnorodnych wylęgarń, między któremi przeważała forma, zwana kalafornijską, w najróżnorodniejszych kombinacyach: zupełnie głębokie, filtrem opatrzone i urządzone równocześnie do przechowywania narybku aż do chwili wypuszczenia, dalej forma zupełnie płytka, dla zakładów o samodzielnych filtrach (Glauss w Królewcu); drobne przyrządy pomocnicze, jakoto szczypczyki do wybierania ikry, miarki na ikrę i narybek pomysłu Schüllingera, wystawione przez bawarskie Tow. rybackie; lodownia dla przechowywania ikry i jako wylęgarnia pomysłu dyrektora Haack'a z Hüningen; dalej modele stawków narybkowych a raczej koryt do wychowywania narybku pstrągowego; modele zamknięć stawowych dla uniemożliwienia narybkowi ucieczki ze stawu; zamknięcia dopływów stawowych Hübnera z Thalmühle, które równocześnie dwojaką pełnią służbę t. j. uniemożliwiają ucieczkę narybku dążącego przeciw prądowi dopływu, a następnie służą do nasycania wody powietrzem. Sposób to nader pojedynczy; rura dopływowa jest o przekroju okrągłym lub kwadratowym, wystaje około $^1/_2$ m. za brzeg; na nią nasadza się cylinder, względnie jakoby szkatułkę z bardzo gęstej siatki drucianej tak, by pod naciskiem wody nie spadła. Woda wypełnia całą tę przestrzeń i wytryskuje drobnym a nader gęstym deszczem, porywając ze sobą masę powietrza. Jest też tegoż samego Hübnera samoczynny straszak stawowy dla odpędzania różnych szkodników polegający na tem, że o skrzynkę uderza młotek poruszany wodą opływu. Z przyrządów dla gospodarstwa stawowego podnieść należy: modele mnichów otoczonych siatką drucianą systemu Hübnera z Thalmühle. Mają one jedną dobrą stronę, ważną zwłaszcza dla stawów lasowych, gdzie jesienią liście płynąc z prądem wody, zatykają wnet w mnichu całą powierzchnię przeznaczoną pierwotnie dla odpływu wody i spiętrzają w następstwie wodę umożliwiając wydostanie się rybek. Mianowicie w mnichu Hübnera (fig. 1) sięga siatka (a, b, c, d, e, f,) głęboko pod powierzchnię wody, choć więc u źwierciadła liście się nagromadzą, to przecież woda w równej ilości zawsze odpływać może. Przekrój poprzeczny tego mnicha podajemy poniżej

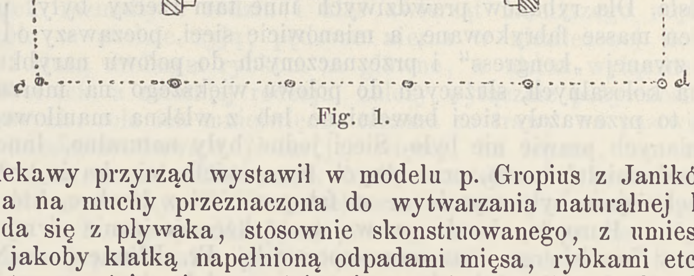


Fig. 1.

Bardzo ciekawy przyrząd wystawił w modelu p. Gropius z Janików. Jestto samołówka na muchy przeznaczona do wytwarzania naturalnej karmy dla ryb. Składa się z pływaka, stosownie skonstruowanego, z umieszczoną na wierzchu jakoby klatką napełnioną odpadami mięsa, rybkami etc. W lecie gniją wnet te części zwierzęce, ściągając wonią rozmaite muchy, które przez siatkę lub otwarty wierzch włażą i składają jaja w owe resztki. Gąsienice wyłażą następnie na brzeg klatki i spadają do wody, gdzie wnet ryby je wyławiają. Przyrząd ten jest bardzo mało skomplikowany, nie zbyt drogi,

a oszczędza niemiłe manipulacye z robakami, jakie się ma, karmiąc ryby żywemi stworzeniami, wytwarzanemi w skrzyniach etc.

Rozmaite rodzaje przepławek i ubezpieczeń dla ryb były demonstrowane na modelach — wystawionych przeważnie przez Towarzystwa rybackie. I tak Towarzystwo berlińskie miało bardzo dobrze pomyślany przyrząd dla umożliwienia węgorzom dostawania się w dół rzeki, skoro ta jest zupełnie zamknięta n. p. jazem młynowym. Przyrząd ten składa się z długiego koryta drewnianego, podzielonego ściankami poprzecznemi na komory wyłożone mchem. Dalej była bardzo dobrze skonstruowana przepławka stała dla murowanych jazów i zamknięć, wystawiona w modelu gipsowym przez Towarzystwo rybackie z Kassel. W naturze są te przepławki robione z gotowych z cementu odlewanych skrzyń, które Towarzystwo na żądanie dostarcza, a które na miejscu tylko w jaz się wmurowywuje. Specyalnie dla pstrągów jest ten system bardzo korzystny, gdyż komory pojedyncze są bardzo głębokie, a różnica zwierciadeł wody niezbyt znaczna, pstrąg więc łatwo przeskoczy, a wpadając do głębokiej wody w następnej komorze nie kaleczy się. Obok tego przepławki drewniane, pływające. Były również rozmaite kratowe i siatkowe zamknięcia dla turbin i kół wodnych, których umieszczanie jest w Niemczech pod karą surową ustawami przepisane i wykonywane!

Znaczniejsze zakłady rybackie i stawowe gospodarstwa nadesłały plany i fotografie, które rozmieszczone bardzo gustownie na ścianach, dawały obraz żywy, interesujący a pouczający zarazem. Podnieść tu wypada zakłady prywatne przedewszystkiem: Jaffe'go w Sandfort, hr. Hangwitza w Krapicach, zwłaszcza zaś Rudolfa Linke w Tharand w Saksonii, wszystkie trzy produkcyi ryb łososiowatych poświęcone. Opis tych zakładów później podam — a teraz przechodzę do dalszego działu wystawy, obejmującego przemysł rybacki. Pomijając tu konserwy rozmaite z ryb na użytek dla ludzi, niemniej fabrykacyę pereł sztucznych ze szkła i łusek ukleji, zwracam się wprost do najinteresowniejszej części: t. j. wystawy stacyi biologicznej nad jeziorem Müggelsee utrzymywanej przez niemieckie Towarzystwo rybackie, które na ten cel w ostatnich trzech latach 27.806 m. wypłaciło. Stacya ta wystawiła rozmaitego rodzaju karmy dla ryb, jakoto: mąkę z ryb suszonych lub gotowanych, mąkę z raczków morskich, ikrę różnych ryb morskich, jesienią i zimą masami łowionych i solonych lub wędzonych, dalej mączkę ryżową, suszone odpady z cukrowni, młóto suszone, specyalne mączki dla ryb z mięsa, użytego na extrakt Liebiga, różne mięszane karmy etc. etc.

Dział rybołowstwa był również pięknie reprezentowany, najwspanialej wystąpiła firma Oskar Liegenspeck z Berlina z olbrzymią kolekcyą wędek przynęt i t. p. narzędzi, które jednak obok pięknego wykonania wysokiemi cenami się odznaczały; były to też przeważnie przedmioty rybackiego sportu, nie rzemiosła. Dla rybaków prawdziwych inne tam rzeczy były, przez specyalistów en masse fabrykowane, a mianowicie sieci, począwszy od drobnych z materyi zwanej „kongress“ i przeznaczonych do połowu narybku, a skończywszy na kolosalnych, służących do połowu większego na morzu. Co do materyału, to przeważały sieci bawełniane lub z włókna manilowego, konopnych i lnianych prawie nie było. Sieci jedne były naturalne, inne preparowane garbnikami lub terem, przeróżnych form, wielkości oka i grubości włókna. Najpiękniejsze były wyrobione w fabryce sieci z Itzehoe, która ma być największą w Europie, bardzo chwalono także sieciarnie firmy Droeger z Manthey w Landsbergu oraz nowo powstałej Fr. Klindera w Neubabelsberg. Ten ostatni miał też bardzo pouczające modele sieci, w zmniejszonych rozmiarach robione dla nauki rybactwa. Wiele firm wystawiło kosze samołowiące (Fischreuse) z trzciny, łoziny lub drutu, te ostatnie są wprawdzie bardzo trwałe, lecz kaleczą łatwo ryby, dlatego coraz mniej ich używają;

w ostatnich czasach zaczynają pleść samołówki z trzciny cukrowej i te mają szanse praktyczności, choć są dość drogie. Towarzystwo rybackie meklenburgskie wystawiło kosze druciane samołowiące na raki, wyrobu Possögla w Szwerynie.

Najpiękniejszym może, choć nie dla szerszej publiczności, był dział ściśle naukowy, nad którym całymi dniami można było siedzieć; pierwsze miejsce należy przyznać części naukowo-praktycznej, a to wystawie porównawczej rozmaitych systemów wylęgarń. Były wyłącznie wylęgarnie systemu zwanego kalifornijskim, lub na nim oparte, używane w licznych zakładach niemieckich, drewniane, terowane, blaszane, gliniane pojedyncze i piętrowe, t. j. gdzie w jedną skrzynię wchodzi cała serya tacek siatkowych z ikrą. Każdy z innemi zaletami, lub do innych warunków zastosowany. Bardzo dobrym był pomysł umieszczenia wylęgarni w ruchu będącej, gdzie przez stosowne sposoby przetrzymaną ikrę wylęgano tak, że publiczność widziała równocześnie cały proceder — od ikry począwszy, na rybce samoistny żywot wiodącej kończąc. To akwaryum było też w ciągłem oblężeniu, podobnie jak przez p. Reche urządzona wystawa rozwoju raka rzecznego przez pierwszych pięć lat życia.

W osobnym pokoju była cała biblioteka rybacka, a zwłaszcza dzieła specyalne — n. p. traktujące o własnościach trujących u pewnych ryb, ostryg i muszli, o rozprzestrzenieniu pewnych odmian ryb, o środkach i sposobach podniesienia konsumu ryb i t. d. — Tu znalazłam dzieła i prace ś. p. prof. Dra Nowickiego, oraz jedną tablicę kolorowaną z atlasu galicyjskich ryb.

J. Kliks z Charlottenburga wystawił bardzo pouczające modele niwelacyjnych robót, wyznaczania grobli i t. d., które przy nauce dozorców rybackich mogłyby znaczne usługi oddać.

Rozmaite przyrodnicze muzea i laboratorya nadesłały przeróżne preparaty z ryb, nowym sposobem w formalinie konserwowane — niektóre z nich nawet dla przeciętnego hodowcy nader pouczające, n. p. preparaty chorób i pasożytów ryb, rozwoju, części rozrodczych organów i t. d. Zwłaszcza węgorze były interesujące wobec tak mało znanej historyi ich rozmnażania się. Bardzo ciekawe były też prace, rysunki i fotografie powiększone różnych zwierzątek, stanowiących główny pokarm ryb (zwłaszcza stawowych) lub ich pasożytów i szkodników, robione z wielką starannością przez Dra E. Waltera ze stacyi naukowej w Trachenberg u ks. Hatzfelda. Zwłaszcza jego fotografie planktonu stawowego były rzeczywiście w połączeniu ze statystycznymi tablicami i wzorami in natura, niezmiernie pouczające.

Może nie od rzeczy będzie tu wspomnieć, co się pod „planktonem“ rozumie: jest to całość drobnych, okiem prawie lub wcale nie dostrzegalnych żyjątek rozmaitych rodzin i klas zwierząt najniższego rzędu, które stale i ciągle w wodzie żyją, pędzone nieraz w niezliczonej ilości falami i wiatrem i służą drobnym rybkom za główne, a nieraz wyłączne pożywienie. Od ilości ich, a niemniej rodzaju, zależy wyłącznie pożywność pewnych wód stawowych; rola ich mniejwięcej tasama co trawy na pastwiskach dla bydła, im bujniejsza trawa t. j. im jej więcej, im lepsza, tem też więcej mięsa lub mleka ta sama ilość sztuk bydła na tej samej przestrzeni w tym samym czasie wytworzy. W Niemczech wnet zrozumiano doniosłość poznania pożywności, czyli siły produkcyjnej pewnego stawu, i to nie tylko wogóle, lecz i w pewnej porze roku, gdyż i ta ma wielki wpływ — ilość bowiem pokarmu nawet w tym samym stawie w różnych porach roku ulega znacznym zmianom. Dr Walter z Trachenbergu w swych pracach przeprowadza dowód, że siła produkcyi pewnego stawu (zwłaszcza narybkowego, gdyż tu plankton tworzy wyłącznie karmę młodych rybek) stoi w stosunku z boga-

ctwem jego w drobne żyjątka; że dalej hodowca przezorny winien znać swe stawy, ich obfitość planktonu w pewnej porze roku, winien prowadzić kontrolę nad nią w stawach, gdzie ma narybek, by módz wnioski tworzyć co do możliwości rozmieszczenia, przeniesienia do innego stawu, należytego zużytkowania i t. d.

Dr Walter dowodzi, mianowicie:

1) że produkcya planktonu stoi w prostym stosunku do przyrostu ryb, to znaczy: im więcej planktonu tem większy przyrost;

2) że z chwilą spożycia całego zasobu planktonu ustaje przyrost ryb;

3) że trwałość planktonu (to jest ilość jego zapasu i przyrostu) stoi w stosunku odwrotnym do zarybienia stawu; im silniejsze zarybienie tem prędzej zużyje się cały zapas planktonu. Niestety cała nauka o tem, nawet w Niemczech spoczywa do teraz w rękach uczonych kierowników stacyi i dopiero z z wiosną 1897 ma być w Trachenbergu otwarty kurs specyalny, praktyczny, oraz ma być ułatwionem szerszemu kołu hodowców ryb korzystanie z teoretycznych badań odnośnych. Będą oni mogli plankton swych stawów posyłać do zbadania w stacyi, która im orzecze, czy ten lub ów staw może jeszcze wykarmić swój zapas ryb, lub czy takowe w całości lub tylko w pewnej części należy przesadzić do innego i t. d.

Wzory planktonu in natura, we flaszeczkach umieszczone, naturalnie nie dawały obrazu swego składu, natomiast wobec tego, że wszystkie szkła równej były wielkości, tem wybitniej występował i w oczy wpadał stosunek ilości pokarmu n. p. w stawie obfitym a niezarybionym, w tym samym przy zarybieniu normalnem, za silnem lub za małem obsadzeniu i t. d. Bardzo pouczającem było zestawienie ras i wyżywienie karpia, które wskazywało na doniosłość użycia do hodowli tylko ras poprawnych, szybko rosnących, oraz stosownego karmienia — czy to przez proporcyonalne obsadzenie stawów, czy też w sposób sztuczny. Podana tablica daje najlepszy obraz tego zestawienia, które na wystawie było w dwojaki sposób okazane; wystawieniem oryginalnych, konserwowanych karpi a obok tego opisem i datami.

Hodowca i miejscowość	Rasa	waga w gramach			
		1 rok	2 lata	3 lata	4 lata
Dyrektor Šusta w Trzeboniu	czeska	185	725	1220	3150
Ad. Gasch w Wielkim Kaniowie	galicyjska	235	700	2000	—
Ernest Kühn w Goilschowie k. Haynan	„	215	493	1230	—
Siegroth w Pnellisch	szląska	2 3/4	7 3/4	55	215
Karol Knaute w Schlanpitz	szląska zdegener.	—	—	4 1/2	—
Groeger w Lauterbach	szląska przez dobór stosowny uszlachetniona	33	—	—	—
Nerlich w Turawie	szląska przez dobór stosowny uszlachetniona	—	400	—	—
Groeger w Lauterbach	szląska z uszlach. znowu zdegener.	—	—	22	—

Z działu wystawy rybackiej na wodach morskich interesuje nas na razie zbyt mało — by tu wiele rozpisywać się nad nim; w ogólnych zarysach więc tylko wspomnę, że były tam liczne plany i modele robót portowych, modele czółen i żaglowców rybackich, niektóre z nich przedstawione z sieciami etc. dla demonstrowania sposobu połowu; modele zakładów produkcyi ostryg, przyrządy rybackie i t. d. Jako *piece de résistance* tego działu stała na stosownem podwyższeniu czaszka wieloryba grenlandzkiege z prawdziwym fiszbinem, którego działy w komplecie około 15 centnarów ważyły, wartości

paru tysięcy marek. Głowę tę z wielkim trudem i kosztami wystawił handlarz Izak Mann.

Obok głowy były różne drobne zwierzątka na pokaz umieszczone, któremi wieloryb żyje.

Dosadnie przedstawiono handel śledziami kilku państw, które w nim udział biorą: były to beczułki odpowiedniej wielkości — jedna ogromna, oznaczająca dowóz śledzi w r. 1894 z Anglii i Holandyi wartości 24.300,000 m., a obok mała, okaz własnej produkcyi w wartości niespełna 740,000 m.

Dział naukowy i tu był świetnie reprezentowany zestawieniami rozwoju najważniejszych morskich ryb — ich pokarmu etc. Zwłaszcza po mistrzowsku zrobione preparaty Dra von Brunn zwracały powszechną uwagę, n. p. demonstracya, jak u ryb płaskich z rodzin Solea, Rhombus etc, które żyją na dnie morza, oko przechodzi na stronę ciemną ciała. Ryby te bowiem rodzą się zbudowane zupełnie symetrycznie, z jednem okiem na każdym boku ciała; w ciągu pierwszych tygodni życia, wskutek rozwoju nierównomiernego obu połówek głowy, jedna strona tejże znacznie się zwiększa; taż część ciała ciemnieje, oko z drugiej strony, białej, powoli przesuwa się na ciemną, rybka zaczyna pływać bokiem, aż wreszcie kładzie się, mając oboje oczu na tej górnej połowie ciała, na dnie morza, gdzie też od teraz tylko żyje.

W połączeniu z wystawą rybacką stała specyalna hala z restauracyą, li tylko w tym celu, by zapoznać szerszą publiczność z rybami jako pokarmem zdrowym a tanim. Cena porcyi była ustanowiona na 50 fenigów, potrawy dobrze były przyrządzone, to też restauracya była zawsze pełna a cel w każdym kierunku osiągnięty.

Historyczny dział wystawy rybackiej z okazami starych oznak i pamiątek cechu rybackiego, przedhistorycznych i późniejszych wędek, haczyków etc. właściwie mniej nas zajmuje i lepiej może, zamiast opisywać go, podamy opis jednego z najznaczniejszych zakładów prywatnych rybackich, zwłaszcza dla hodowli ryb łososiowatych.

21.

Gospodarstwo rybne na „dzikich" stawach

napisał *Z. Fiszer.*

1. Budowa i właściwości dzikich stawów,

Pod nazwą „dzikie" stawy rozumiemy sztuczne zbiorniki wody, utworzone przez zalanie kotliny naturalnej, skutkiem zatamowania biegu wody w dzikiem łożysku rzeki lub potoku. W tym celu buduje się w miejscu, gdzie kotlina najwięcej jest zwężona, poprzecznie leżącą groblę (tamę) przez całą szerokość zwężenia, a łożysko wody bieżącej zamyka się śluzą i spowodowuje w ten sposób spiętrzenie wody do dowolnej wysokości. Stosownie do szerokości kotliny i mniejszego lub większego spadku terenu w kierunku biegu wody, zalew obejmuje większą lub mniejszą przestrzeń, tworząc sztuczne jezioro niekiedy do kilku tysięcy morgów obszaru i kilka metrów głębokie.

Nadmiar wody dopływającej przelewa się przez zastawki śluzy, wskutek czego zwierciadło wody w stawie utrzymuje się w jednakim poziomie, który zapomocą zastawek regulować t. j. dowolnie obniżać lub podwyższać można.

Nazwa stawy „dzikie", jaką tym zbiornikom nadajemy, powstała dopiero w ostatnich czasach, a to dla odróżnienia ich od stawów, zakładanych systemem racyonalnym. Te ostatnie bowiem zakłada się w sposób odmienny, mia-

nowicie przez doprowadzanie wody z naturalnego koryta rzeki sztucznym kanałem (młynówką) do stosownego, naturalnego lub sztucznego zagłębienia, leżącego obok łożyska wody bieżącej. Tak więc stawy racyonalne położone są zawsze w pewnem oddaleniu od dzikiego koryta wody płynącej, w przeciwieństwie do dzikich, które leżąc bezpośrednio na jej przebiegu są niejako rozszerzeniem tego koryta. Po otwarciu sluzy i wypuszczeniu wody rozlanej po brzegi kotliny pozostaje zawsze na dnie stawu dzikiego naturalne koryto rzeki, którem woda bieżąca bez przerwy płynie. Stawów więc takich nie można nigdy zupełnie spuścić i osuszyć tak, jak to się dzieje ze stawami, racyonalnym sposobem zakładanymi.

W wiekach zeszłych zakładano prawie wyłącznie tylko stawy dzikie. Pierwotny cel tych budowli wodnych w owych czasach był całkiem inny, niż jest dzisiaj. Zalewano bowiem niekiedy olbrzymie przestrzenie nie dla hodowli ryb lub celów przemyslowych, lecz jedynie w celu uprzystępnienia bagnistych terenów i ułatwienia komunikacyi wodą lub po lodzie lub też dla zabezpieczenia pewnych okolic od nagłych, niespodzianych napadów hord nieprzyjacielskich, którym w ten sposób utrudniano pochód. W wielu okolicach ubogich w wodę z powodu wysychania potoków w porze letniej zakładano także stawy dzikie, aby zapewnić w każdym czasie dostatek napoju dla wielkich trzód bydła, hodowanego na rozległych stepach. Tym pierwotnym celem tłómaczy się ta okoliczność, że ilość stawów dzikich jest bez porównania mniejsza na zachodzie Europy, gdzie skutkiem wcześniej rozwiniętej cywilizacyi i warunków terytoryalnych, drogi komunikacyjne były dogodniejsze, a napady koczowniczych hord Azyi i południowo-wschodniej Europy mniej groźne i nagłe niż na Wschodzie. Spotykane więc tu i owdzie stawy dzikie w krajach zachodniej Europy służyły już pierwotnie do hodowli ryb lub do celów przemysłowych.

Najgęściej rozsiane są stawy dzikie na przebiegu rzek i potoków płynących na obszarze tych części niżu sarmackiego, które obejmują północno-wschodnią połać dzisiejszej Galicyi, Królestwo Polskie, Żmudź, Litwę i Podole rosyjskie. Galicya otrzymała stawy dzikie w spóściźnie po dawnej Polsce, gdzie jeszcze za czasów Piastów i Jagiellonów zakładano je na wielką skalę. Cała północno-wschodnia część Galicyi zasiana setkami stawów, stawków i błot tworzy tak zwane „Opole stawowe“, ograniczone bardzo ściśle na zachód rzeką Sanem, na południe Dniestrem, a sięgające na wschód daleko poza granice kraju, po rzekę Dniepr. Stawy te rozsiadły się na przebiegu rzek i potoków w czterech grupach. Jedna obejmuje stawy założone na przebiegu dopływów Sanu rzece Lubaczówce i Szkle, drugą tworzą stawy dorzecza Bugu, trzecia obejmuje galicyjskie dorzecze czarnomorskiego Styru, czwarta i ostatnia wreszcie ciągnie się długim pasem wzdłuż lewego porzecza Dniestru i składa się z kilku szeregów stawów, leżących na przebiegu nizinnych dopływów dniestrowych: Wereszycy, Szczerku, Ługu, Swirzu, Złotej Lipie, Koropcu, Strypie, Serecie, Niczławie i Zbruczu. Pomiędzy poszczególnemi grupami na drugorzędnych i trzeciorzędnych dopływach spotykamy również tu i owdzie rozsiane pojedynczo większe i mniejsze stawy aż po Dniestr, poza którym na południu Galicyi już tylko chyba małe sadzawki znaleść można; dopiero na Bukowinie obfitość dzikich stawów staje się znowu większa.

Ilość stawów dzikich, istniejących dzisiaj w Galicyi wschodniej jest bardzo mała w stosunku do tej, jaka była dawniej. Jeszcze w połowie zeszłego wieku obszar dzikich stawów wynosił przeszło 80 tysięcy morgów. Od tego czasu jednak wiele zbiorników znikło powolnie wskutek systematycznego zamulania, o którem niżej mówić będziemy, wiele zaś właściciele rozmyślnie spuścili, zamieniając stawy na pastwiska i łąki. Na mapach katastralnych figurują po dziś dzień liczne parcele oznaczone nazwą stawiska, jako po-

wstałe po spuszczeniu wody i osuszeniu dna stawów dzikich. Niema też prawie miejscowości nad wymienionymi wyżej rzekami, w którychby nie było albo widocznych śladów po dawnych stawach, lub przynajmniej wspomnienia, że takowe kiedyś istniały. W niektóryyh miejscowościach, pierwotne dno stawu podniosło się wskutek kilkowiekowego zamulania tak wysoko, że dziś trudno uwierzyć, iż łąka, rozłożona po obu brzegach głęboko wciętego koryta wody była kiedyś dnem rozległego stawu.

Te stawy, które dotychczas pozostały, zmieniły również z biegiem czasu pierwotny charakter i przeznaczenie. Jakkolwiek przy zakładaniu stawów, hodowli ryb po większej części nie miano wcale na oku, to jednak myśl korzystania z rozległych przestrzeni wód przez rybołostwo nasunęła się wkrótce sama przez się. Ryby bowiem, które w małych i często ubogich w wodę potokach nie miały pierwotnie warunków do stałego pobytu i tylko w pewnych okresach czasu z większych strumieni do pobocznych dopływów podchodziły, znalazły w głębokich, rozległych i pożywnych stawach znakomite warunki do rozmnażania się i rozwoju. W ten sposób dzikie stawy zaroiły się niebawem od ryb rozmaitego gatunku, a rybność stawów wpłynęła wkrótce także dodatnio na podniesienie rybostanu całych dorzeczy. Od połowy XVII wieku począwszy, przez długi szereg lat czerpano też ze stawów dzikich znaczne dochody przez rybołowstwo, a niektóre z tych stawów słynęły rybnością i delikatnym smakiem poławianych w nich ryb, w całej Europie. Za najlepsze uchodziły ryby z istniejącego dziś jeszcze stawu w Krakowcu, skąd dostarczano ich na dwór królów polskich i pierwszych magnatów. Obfitość ryb w stawach dzikich wschodniej Galicyi była podówczas tak wielka, że około roku 1700 rozwinął się we Lwowie na wielką skalę przemysł rybacki, polegający na sporządzaniu konserwów rybich przez suszenie i wędzenie. Zwłaszcza suszone ryby lwowskie znane były w całej Polsce i rozchodziły się po całym kraju. Również i obfitość raków w stawach dzikich była w owych czasach bardzo wielka i do niej odnoszą się znane wspomnienia Rzączyńskiego o bajecznych prawie połowach tych skorupiaków, które w setkach tysięcy kóp poławiano.

Obok dochodu z rybołowstwa starali się późniejsi właściciele o wyzyskanie stawów dzikich także w innym kierunku, mianowicie przez spożytkowanie siły, nagromadzonej w zbiornikach wody, do celów przemysłowych. Zaczęto więc zakładać nad stawami młyny, tartaki i folusze, a w dalszym ciągu gorzelnie, browary i papiernie. Rzecz sama dla siebie była bardzo pożądana, gdyby nie ta okoliczność, że nieuchronne przy zakładach przemysłowych zanieczyszczanie stawów odpadkami fabrycznymi, łącznie z bezwzględnem wyławianiem ryb i to często w porze wiosennej, spowodowały wkrótce znaczne wyrybienie stawów i zepchnęły znaczenie rybołowstwa na dalszy plan. Kiedy zaś dochody z rybołowstwa zmalały do minimum, a zysk z zakładów przemysłowych był względnie mały, w stosunku do wartości obszarów zalanych wodą, która te zakłady w ruchu utrzymywała, wtedy w wielu okolicach zaczęto znosić większe stawy, a pozostawiano tylko mniejsze zbiorniki, wystarczające do poruszania kół młyńskich i tartaków. Tak więc utrzymała się po dziś dzień tylko mała ilość wielkich stawów, a mniejsze są zazwyczaj pozostałościami z komplexów większej liczby stawów, z których główne w ciągu lat osuszono. Ogólny obszar dzikich stawów w Galicyi wynosi obecnie według obliczenia, przeprowadzonego w roku 1894 około 28.000 morgów. Między rokiem 1848 a 1852 podczas pomiarów dokonywanych dla tak zwanego stałego katastru, obliczono przestrzeń zajętą przez dzikie stawy na przeszło 50.000 morgów, z czego wynika, że w ciągu niespełna 50 lat zniesiono i osuszono w Galicyi przeszło 20.000 morgów stawów.

Z istniejących obecnie stawów dzikich największy jest staw w Płotyczy w Brzeżańskiem, zajmujący 1000 morgów obszaru. Większe stawy dzikie znajdują się w następujących miejscowościach: w Berlinie 109 morgów obszaru, Błozwi 323 m., Bobatkowcach 780 m., Bołdurach 182 m., Brzeżanach 500 m., Chodorowie 200 m., Czerlanach 340 m., Dobrostanach 182, Dobrowlanach 160 m., Dorofiówce 336 m., Drozdowicach 987 m., Glinnej 342 m., Grzymałowie 60 m., Iwaczowie 171 m., Janowic 450 m., Jaśniszczach 97 m., Jaworowie 306 m., Knihyniczu 320 m., Krakowcu 360 m., Kulawie 86 m., Kuplincach 220 m, Lelechówce 119 m., Leśniowie 112 m, Lubieniu 421 m., Majdanie 69 m, Malczycach 59 m., Medyniu 66 m, Międzygórach 262 m., Manasterku 113 m., Ottyniowicach 551 m., Pieniakach 272 m., Polance 74 m., Ponikowicy Małej 130 m, Ponikowicy Wielkiej 103 m., Psarach 213 m., Stechnikowcach 72 m., Stradczu 75 m., Tarnopolu 250 m., Tarnorudzie 250 m., Tokach 362 m., Trybuchowcach 96 m, Urmaniu 240 m., Wertełce 544 m., Wiązowej 140 m., Woli Dobrostańskiej 63 m., Wolicy Komarowej 154 m., Założcach 464 m., Zborowie 172 m., Żabincach 89 m.

Cyfry wskazujące obszar poszczególnych stawów dzikich odnoszą się do dawnych pomiarów i oznaczają całą przestrzeń ziemi zalanej pierwotnie wodą. Myliłby się jednak, ktoby sądził, że cyfry te określają i dzisiaj jeszcze rzeczywistą wielkość stawu, t. j. wymiar zwierciadła wody! Zaledwie połowa, a niekiedy tylko trzecia część pierwotnego zwierciadła wody utrzymała się dotychczas, natomiast reszta przedstawia się dziś jako niedostępny i bezużyteczny moczar, pokryty lasem trzcin i szuwarów i zaludniony gromadami błotnego ptactwa, gnieżdżącego się swobodnie wśród bujnej roślinności. Rok po roku zacieśnia się pierścień błot okalający właściwą powierzchnię wody, której głębokość zmniejsza się równocześnie i cenny niegdyś staw zamienia się powolnie w olbrzymie trzęsawisko, będące źródłem zabójczych wyziewów, zakażających okolicę w szerokim promieniu. Tym sposobem zaniedbane zupełnie a nie spuszczone w czas stawy dzikie, zamiast korzyści przynoszą szkodę właścicielowi i okolicy, zwłaszcza, że osuszenie pozostałych błót i moczarów jest zazwyczaj daleko trudniejsze i kosztowniejsze, niż stawów zalanych wodą. Przyszłość ta czeka wszystkie stawy dzikie, jeżeli już w niedługim czasie właściciele nie użyją środków, które nietylko zapobiegną niepożądanemu przekształcaniu się stawów w bezużyteczne i szkodliwe bagna, lecz podniosą w wysokim stopniu ich obecną wartość i produktywność.

Dwie są przyczyny tego powolnego lecz nieustannie postępującego zanikania dzikich stawów, t. j. systematyczne podnoszenie się dna wskutek zamulania i zarastanie nadbrzeżnymi roślinami. Oba te czynniki, działają z nieubłaganą systematycznością równocześnie od brzegów i najgłębszych miejsc dna.

Świeżo założony staw dziki ma pierwotnie budowę i cechy te same, co każdy staw urządzony do racyonalnej hodowli ryb. Od miejsca, w którem dopływ wchodzi na terytoryum przeznaczone na zawodnienie opada dno stawu jednostajnym spadem w kierunku tamy i śluzy, przy której, jako w miejscu odpływu znajduje się najgłębszy punkt zbiornika. Wobec takiego ukształtowania dna, można stawy dzikie w pierwszym szeregu lat zupełnie odwadniać, tak, iż po otwarciu śluz i spuszczeniu wody pozostaje tylko dzikie koryto pojącego dopływu zawodnione. Jak wiadomo jednak potoki i rzeki Podola, płynące pośród lekkiej gleby, zabierają, zwłaszcza w czasie gwałtownych deszczów, spłukujących przyległe pola, wielką ilość drobniutkich cząstek ziemi, skutkiem czego wody ich są zwykle mętne. Otóż cząstki te, napłynąwszy z wodą potoku do stawu opadają po pewnym czasie na dno jako namół, a posuwane powolnie ciężarem uciskającej i napływającej wody usuwają się po pochyłem dnie stawu i gromadzą w najgłębszem miejscu, a więc wzdłuż

tamy poprzecznej i śluzy. Gromadzeniu się namółu właśnie w tej okolicy dna stawowego dopomaga także jednostajny ruch wody środkiem stawu ponad dzikiem korytem potoku. Prąd ten aczkolwiek powolny, widoczny jest nawet przy wysokim stanie wody w stawie, a powiększa się w miarę jak zwierciadło stawu czy to skutkiem długotrwałych posuszy, czy też przy częściowem lub zupełnem spuszczaniu wody obniży się do pewnego stopnia. Ponieważ ruch cząstek wody sięga od powierzchni aż do dna, przeto namuł, opadający na przebiegu prądu zostaje wypierany na boki i posuwa się tak długo naprzód, aż zawadzi o tamę, gdzie się też po obu stronach śluzy osadza. Równocześnie, jakkolwiek znacznie powolniej, podnosi się dzikie koryto potoku i to najpierw w miejscu najgłębszem, a więc przy upuście. Systematyczne zamulanie, a więc podnoszenie się dna stawowego odbywa się zatem nie od miejsc płytkich, czyli tak zwanej „wierszchowiny“ stawu, jak to mylnie przypuszczają, lecz przeciwnie poczyna się od najgłębszych punktów i postępuje wstecz przeciw prądowi wody. Wskutek tego dno stawu, które pierwotnie przedstawiało się w podłużnym przekroju jako prosta linia pochyła, nabiera z szeregiem lat kształtu linii wygiętej do góry, a całe dno przekształca się z równi pochyłej w kotlinę najgłębszą po środku, a coraz płytszą ku brzegom i tamie. Skutkiem tego w stawach dzikich, nieoczyszczanych wcale a rzadko odwadnianych, po upływie lat leży poziom dna pośrodku stawu niekiedy o kilka metrów głębiej, niż przy tamie i upuście. Po otwarciu zastawek śluzowych w celu spuszczenia zbiornika odpływa więc tylko część wody, a pośrodku stawu pozostaje obszerne zagłębienie napełnione wodą, którą dopiero po przekopaniu głębokiego kanału do upustu spuścićby można. Robota ta jednak w grząskim i niedostępnym namule jest nietylko nadzwyczaj uciążliwa i kosztowna, lecz zazwyczaj przed wymrożeniem i osuszeniem odwodnionych partyj dna, wprost niewykonalna.

Oprócz namułu napływającego do stawu z wodą pojącego potoku lub rzeki, lub powstającego z cząstek ziemi, spłukiwanych przez ulewne deszcze z okalających pól, przyczyniają się do podnoszenia poziomu dna także resztki rozmaitych ciał organicznych, jak trupy organizmów, gnijące części roślin etc., które opadają z wody i powiększają ilość zamulających staw substancyi. Napłynione cząstki ziemi, resztki ciał organicznych wraz z butwięjącemi korzeniami i łodygami przybrzeżnych i wodnych roślin tworzą razem tak zwaną „s t a w a r k ę“, której znaczenie w gospodarstwie stawowem w szczególności, a rolnem w ogólności poniżej obszernie wyjaśnimy.

Równocześnie z zamulaniem od głębiny, postępuje zarastanie stawów szuwarami i trzciną od wierzchowiny i brzegów. Ponieważ pochyłość terenu, zwłaszcza w górnej części rozległego stawu, bywa zazwyczaj bardzo mała, przeto już na świeżo zalanym dzikim stawie partye górne są tak płytkie, że woda zaledwie pokrywa zagłębienia, między któremi wystają z wody moczarowate wyniesienia. Tak więc właściwe zwierciadło stawu przechodzi nieznacznie w moczar, stosownie do pochyłości terenu mniej lub więcej rozległy. Na te partye stawu rzuca się bardzo wcześnie flora moczarowa i nadbrzeżna, zamieniając w krótkim czasie całą przestrzeń w nieprzebyty las wysokich szuwarów i innych roślin błotnych. Z licznych gatunków składających się na tę florę wymieniamy najważniejsze w tym porządku, w jakim zazwyczaj występują. Pojawia się więc najpierw Szuwar czyli tatarak (Acorus calamus L), a za nim cała gromada roslin moczarowych jak Rogoża (Typha latifolia i angustifolia L), Kosaciec (Iris pseudacorus L), Sitowie (Scirpus palustris L, lacustris L), Sit (Iuncus communis EM), Trzcina (Phragmites communis L) itp Nad wszystkimi bierze wkrótce przewagę Sitowie, Trzcina i Szuwar i te są właściwą florą stawową, nadającą charakterystyczne wejrzenie naszym dzikim stawom. Od strony wody pojawia się Grzybień czyli Lilia wodna (Nymphaea

alba L) i kwitnący żółto Grążel (Nuphar luteum L) obok całego szeregu przedstawicieli wodnej flory. Wszystkie te rośliny, jakkolwiek w umiarkowanem rozkrzewieniu są dla stawów bardzo pożyteczne, stają się dla ich istnienia zgubnymi, jeżeli niepowstrzymane w rozwoju i coraz dalej posuwającym się zasiągu rozwielmożnią się nad miarę. Postępując co rok naprzód wdzierają się coraz dalej w głąb stawu, a zdobywając dla siebie krok za krokiem nowe przestrzenie wypierają wodę ku głębinom, od których w przeciwnym kierunku posuwa się zgubny dla stawu szlam.

Taksamo jak od wierszchowiny zarastają stawy także od brzegów coraz dalej ku środkowi zwierciadła wody, które z każdym rokiem maleje. Jedno pokolenie roślin wyrasta na drugiem, obumarłe części korzeni i łodyg piętrzą się warstwami jedne na drugich, tworząc gąbczastą masę przesiąkniętą wodą i namułem. Warstwy tej nawpół przegniłej, cuchnącej stawarki, w której poplątane korzenie są jakby rusztowaniem, miewają w starych kilkasetletnich stawach dzikich niekiedy do 2 metrów głębokości i tworzą podatną korę, pod którą kryje się właściwy moczar pierwotny. W czasie niskiego stanu wody w stawie, a zwłaszcza podczas silnych mrozów długotrwałej i ostrej zimy, zamarzające na płytszych miejscach do dna warstwy wody rozluźniają spójność stawarki. Kiedy w czasie nagłych wiosennych rostopów, woda zaleje zamarznięte jeszcze przybrzeżne partye, wówczas popękany lód podnosząc się ku powierzchni wody, dźwiga za sobą całe warstwy stawarki i oddziela je od podłoża i otoczenia. Woda wdzierająca się pod podniesioną w górę partyę, wypłukuje częściowo ziemię z pomiędzy rozkrzewionych i poplątanych korzeni roślin i powoduje niekiedy zupełne oderwanie się dźwigniętego kawała od właściwego dna, który wówczas pędzony wiatrami lub prądem wody posuwa się ku środkowi stawu. W ten sposób powstają na wielkich stawach dzikich pływające wyspy tak zwane przez miejscowych mieszkańców „spławy“. Spławy te albo pływają swobodnie po wodzie, przenosząc się z wiatrem w różne okolice stawu, albo też osiadają na płytszych miejscach, albo wreszcie uczepione bujającemi ku dołowi korzeniami szuwarów i tataraku do właściwego dna stawu, poruszają się na ograniczonej przestrzeni jakby uwiązane do dna. Z czasem tworzy się pod taką wyspą labirynt poplątanych korzeni, niedostępny dla sieci i innych przyrządów rybołowczych, a służący za schronienie drapieżnym rybom, których z tej wygodnej kryjówki niepodobna usunąć. Wszystkie „spławy“ tak przybrzeżne jak swobodnie pływające, przesiąknięte są jak gąbka wodą, skutkiem czego podnoszą się lub opadają razem z poziomem zwierciadła wody. Po zupełnem spuszczeniu wody osiadają na dnie, spływają jednak natychmiast do góry, skoro tylko staw na nowo zacznie się napełniać wodą. „Spławy“ są jedną z najzgubniejszych właściwości stawów dzikich. Nie dość bowiem, że rozłażąc się po stawie tworzą nowe ogniska, z których zarastanie i zamulanie dna postępuje, są one jeszcze nieprzezwyciężoną przeszkodą przy wykonywaniu rybołowstwa, jak to poniżej wykażemy.

Jak przy brzegach szeroki pas moczarowych roślin utrudnia w wysokim stopniu przystęp do właściwego stawu, tak nagromadzony na dnie szlam czyni po spuszczeniu wody tę część wprost nieprzystępną z wyjątkiem zagłębienia śodkowego napełnionego zawsze wodą, do którego dostać się można na łodzi, płynąc dzikiem korytem rzeki. Na miejscach wolnych od roślinności przybrzeżnej, namuł składa się wyłącznie z miałkich cząstek, tworzących pulchną masę napojoną obficie wodą i tak grzązką, iż cięższe przedmioty toną w niej jak w gęstej śmietanie. Głębokość warstwy szlamu pokrywającego dno stawu bywa rozmaitą i zależy od miejsca, gdzie ją mierzymy i od tego, jak długo staw istnieje. W odwiecznych stawach Opola stawowego dochodzi warstwa namułu przy grobli do 5 metrów głębokości i zmniejsza się w kierunku ku środkowi stawu do jednego metra

i mniej. Szlam, osadzający się z wody i pokryty nią szeregi lat bez dostępu powietrza, traci swe pożyteczne własności, kwaśnieje i przesiąka gazami, wytwarzającemi się wskutek rozlicznych procesów chemicznych jako produkta rozkładowe organicznych cząstek namułu. Aby się przekonać o obfitości rozlicznych gazów, wytwarzających się ciągle wśród szlamu, dość wetknąć w miejscu zalanem płytką warstwą wody, kij głęboko w dno, a wnet po wyjęciu takowego wydobywać się będą z wody przez długi przeciąg czasu bańki cuchnących gazów. Zabójcze te gazy są główną przyczyną śnięcia ryb pod lodem, jeżeli w czasie ostrej zimy skorupa lodu utrudni zarazem przypływ powietrza i odpływ wydobywających się z dna gazów. One też działają szkodliwie na rozwijające się w wodzie drobne ustroje zwierzęce, niszczą ich zarodki na dno opadłe i są skutkiem tego jedną z przyczyn słabej zazwyczaj produktywności dzikich stawów.

Oprócz właściwego, głównego zwierciadła wody, sięgającego od grobli ku środkowi stawu, spotykamy zazwyczaj na rozległych stawach małe przestrzenie czystej wody, ukryte pośród szuwarów i oczeretu. Zagłębienia te odcięte niekiedy zupełnie od głównej nawodnionej kotliny nazywają się „halawy“ i tworzą jakby osobne jeziorka pozbawione zupełnie odpływu. Głębokość halaw bywa niekiedy bardzo znaczna, a nawet większa niż głębokość właściwego stawu. Są one z reguły pozostałościami pierwotnego dużego zwierciadła wody, odosobnionemi wskutek zarastania i zamulania pewnych partyj stawu. Mają kształt kolisty albo wydłużony w kierunku prądu wody i zasilane bywają świeżą wodą zwykle tylko podczas wyższego jej stanu na wiosnę lub w czasie letnich powodzi. Niekiedy na dnie halaw biją źródła i wtedy mają one wodę czystą i chłodniejszą niż główny zbiornik. Po spuszczeniu wody ze stawu, halawy pozostają nawodnione i tylko poziom wody w nich obniża się nieco. Nie mając zazwyczaj stałego dopływu z zewnątrz stawu nie są narażone na zamulenie i dlatego utrzymują się niezmienione przez szereg lat. Zdarza się także, że zagłębienia te leżą jeszcze w obrębie zalanej części stawu i pojawiają się jako odosobnione zbiorniki dopiero po spuszczeniu stawu. Takie doły są dla rybołowstwa bardzo niewygodne i szkodliwe, gdyż przystęp do nich jest trudny, a więc ryby, które podczas opadania wody przy spuszczaniu tam się schroniły, nie mogą być wyłowione. Tam także kryją się przed łowką największe ryby drapieżne, które następnie po ponownem nawodnieniu stawu dziesiątkują pozostawiony na obsadę narybek.

Usunięcie halaw jest bardzo trudne, gdyż przekopanie rowu do głównego zbiornika lub do koryta rzeki i spuszczenie wody bywa często niewykonalne z powodu znacznej głębokości halawy.

2. Fauna rybia i obecna gospodarka na dzikich stawach.

Ryby zamieszkujące wody dzikich stawów należą do krainy brzany, leszcza i karasia i odpowiadają naturze wód, które stawy te zasilają. Stałymi mieszkańcami stawów dzikich są: szczupak, okoń, lin, karaś, płoć biała i płoć czerwona; w niektórych tylko znajdują się leszcz, karp i jaź, bardzo zaś rzadko pojawiają się sum i węgorz. Z gatunków, które w w gospodarstwie rybnem podrzędne tylko mają znaczenie, zdarzają się w stawach dzikich słonecznica, wyrozub i krąp. Przewodnią rybą, stanowiącą tak dawniej jak i dziś podstawę wartości rybackiej stawów dzikich jest szczupak, występujący wszędzie bardzo obficie i to często w okazach, zdumiewających wielkością rozmiarów. Okazy, mierzące 1 metr długości i ważące 10—12 kg. są bardzo pospolite, a i dwumetrowe nie należą wcale do rzadkości, zwłaszcza w stawach rozległych i rzadko spuszczanych. Warunki też, jakie ta drapieżna

ryba znajduje w stawach dzikich są dla niej znakomite. Wielka obfitość ryb innych gatunków dostarcza szczupakowi tyle pożywienia, ile go przy nienasyconej nigdy żarłoczności pochłonąć może, a liczne kryjówki wśród labiryntu podwodnych korzeni etc. ułatwiają rabusiowi polowanie na pożądaną zdobycz. To też jest on nieograniczonym władcą wód dzikich stawów, groźnym nietylko dla ryb, swych współmieszkańców, lecz także dla ptactwa wodnego, gdyż porywa nawet młode kaczęta i gąski pływające po wodzie. Nawet dla kąpiących się lub piorących bieliznę ludzi, bywa niebezpieczny, gdyż niepomny na wszelkie niebezpieczeństwo chwyta za ręce i nogi i niekiedy dotkliwie kaleczy.

Jako ryba drapieżna i niezmiernie żarłoczna, szczupak wyrządza wielkie szkody w rybostanie innych gatunków, wycina narybek, a niepokojąc ustawicznie stsrsze ryby, przeszkadza im w odbyciu tarła. Sam mnoży się bardzo obficie, gdyż samica wytwarza, jak wiadomo, corocznie do dwóch milionów ziarn ikry i składa takową na rośliny, wychodząc w czasie wiosennych powodzi na płytkie miejsca stawu i zalane sąsiednie łąki.

Stałym towarzyszem szczupaka, którego w żadnym stawie dzikim nie brak, jest z ryb drapieżnych także o k o ń. Ryba ta podobnie jak szczupak dorasta w stawach dzikich daleko większych rozmiarów niż w wodach bieżących; jednakowoż tylko nieliczne okazy odznaczają się wielkością, a największą część składa drobiazg, mający bardzo małą wartość. Swobodne życie w stawie i możność rozmnażania się bardzo licznie zawdzięcza okoń tej okoliczności, że jako ryba cierniopromienna t. j. o ostrokolczastych pletwach grzbietowych, jest wolna od napaści ze strony szczupaka, który jej nawet unika, bojąc się, by go wrodzone łakomstwo i żarłoczność nie skusiły i nie naraziły na dotkliwe pokaleczenie paszczy. Z powodu wielkiej płodności, a stosunkowo powolnego wzrostu uważać wypada okonia za chwast zanieczyszczający stawy dzikie mimo to, że smaczne mięso dużych, lecz niestety rzadko poławianych okazów jest wysoko cenione. Wskutek tego same okonie nie są nigdy przedmiotem osobnego handlu, jak n. p. karpie, szczupaki, liny i t. p., lecz sprzedawane bywają jako niepożądany wcale dla kupującego dodatek do innych gatunków ryb.

Obok szczupaka, najcenniejszą rybą stawów dzikich jest l i n. Ryba ta żyjąca i żerująca głównie na dnie stawów w nagromadzonym tam obficie namule, jest mniej narażona na niebezpieczeństwo ze strony ryb drapieżnych i dlatego znajduje się zazwyczaj dość licznie, zwłaszcza w świeższych i pożywniejszych stawach.

Charakterystycznym mieszkańcem stawów dzikich jest k a r a ś. Występuje on bardzo obficie zarówno w rozległych i głębokich, jak małych i zamulonych stawach, rozmnaża się bardzo szybko i licznie, lecz rosnąc powolnie pojawia się rzadko w większych okazach. W niektórych (np. Tłusteńkie koło Husiatyna, Chodaczków itp.) znajduje się w takiej ilości, że jest podstawą wartości każdego połowu, jakkolwiek cena jego w handlu jest stosunkowo niska.

Równie licznie jak karasie występują w stawach dzikich tak zwane białe ryby, tj. p ł o ć b i a ł a i c z e r w o n a. Razem z karasiami tworzą one właściwe pożywienie ryb drapieżnych, a zwłaszcza szczupaka i na tem też polega głównie ich wartość, gdyż cena ich w handlu jest jeszcze mniejsza jak karasia, a jedynymi konsumentami tych ryb są biedni żydzi.

Bardzo cennymi, lecz niestety rzadziej w stawach dzikich występującymi rybami, są k a r p i l e s z c z. Leszcz znajduje się jeszcze w wielu stawach dzikich, w niektórych nawet w znacznej ilości, lecz karp staje się z każdym rokiem rzadszy i niedługo zniknie zupełnie ze stawów dzikich, jeżeli właściciele nie przedsięwezmą środków zaradczych.

Przed kilkudziesięciu jeszcze laty był karp rybą pospolitą we wszystkich wodach Opola stawowego. Zwano go w tych stronach szaranem, którato nazwa w Galicyi wschodniej dotychczas się utrzymuje. Od długiego jednak czasu przestał się mnożyć w dzikich stawach, a to z powodu zamulenia dna i zupełnego braku roślin, na którychby mógł składać ikrę. Nawet tam, gdzieby się jeszcze znalazły dogodne warunki do odbycia tarła, nie mnoży się karp, gdyż jako ostrożna i przezorna ryba woli raczej ikry nie złożyć, niż narazić płód na pewną śmierć w paszczy szczupaka. Taki zaś los spotyka niechybnie cały narybek, jeżeli nawet się zdarzy, że jedna lub dwie pary karpi znajdzie sposobność i potrzebny spokój do odbycia tarła. Z tego powodu poławia się obecnie w niektórych dzikich stawach pojedyncze sztuki tylko bardzo dużych starych karpi, którym przez szereg lat udało się uniknąć napaści szczupaka i sieci łowiących — naturalnego przyrostu zaś w postaci narybku lub podrosłych kroczków w żadnym stawie dzikim niema, chyba przy sztucznem zarybianiu.

Do gatunków, które w pewnych miejscowościach liczniej, a zresztą tylko sporadycznie w stawach dzikich występują, należą: jaź, wyrozub, krąp, ukleja, słonecznica, klonek, sum i węgorz. Te dwa ostatnie gatunki są bardzo rzadkie. Sum dostaje się do stawów dzikich niekiedy w czasie większych powodzi z Dniestru lub jedo dopływów i jako ryba drapieżna i żarłoczna wyrządza zawsze ogromne szkody (Patrz Okólnik Nr 14 str. 30). Węgorz jako gatunek właściwy wyłącznie bałtyckiemu dorzeczu Wisły — pojawia się w stawach należących do czarnomorskiego zlewiska tylko wskutek sztucznego zarybienia i znajduje się obecnie w kilku stawach w dorzeczu Styru, dokąd go w roku 1886 przesiedlono. Stałym mieszkańcem dzikich stawów nigdy się stać nie może, gdyż w wodach słodkich nie mnoży się wcale, a jako ryba wędrowna, pod wpływem popędu usiłuje się ze stawu wydostać, co mu łatwo przychodzi wobec bezpośredniej komunikacyi dzikiego zbiornika z korytem rzeki. W tych też miejscowościach, gdzie stawy zarybiono narybkiem węgorza, częściej znajduje się je w okolicznych rzekach i potokach, niż w samym stawie.

W bardzo dawnych, głębokich i przez szereg lat niespuszczanych stawach dzikich zdarzają się także niekiedy pojedynczo okazy ryb, których do żadnego z wymienionych gatunków zaliczyć nie możemy. Ryby te uważano przez długi czas za osobne gatunki pod nazwą p ł o c i o l e s z c z, p a j e l c z y k i d u b i e l. Nie są to jednak samoistne gatunki, lecz mieszańce (bastardy), powstałe wskutek przypadkowego zetknięcia się ze sobą produktów płciowych różnych gatunków ryb. I tak: płocioleszcz jest mieszańcem z leszcza i płoci, jak to już nazwa jego wskazuje; pajelczyk mieszańcem ukleji i płoci, a dubiel karpia i karasia. Każdy z tych mieszańców łączy w sobie do pewnego stopnia cechy rodziców i w ten sposób powstają formy dziwaczne, których właściwe znaczenie dopiero bliższe zbadanie wyjaśnia.

Prócz wymienionych gatunków ryb z fauny stawów dzikich zasługuje także na szczególniejszą uwagę r a k. Niema prawie wody stojącej lub płynącej na całym obszarze Opola stawowego, którejby ten skorupiak nie zamieszkiwał — a w każdym razie nie brakło go nigdzie przed kilku jeszcze laty. Raki zamieszkujące stawy dzikie należą do osobnego gatunku, znanego pod nazwą r a k d ł u g o s z c z y p c y (Astacus leptodactylus). W handlu za granicą ma on nazwę stawowego czyli galicyjskiego (Der Teich- albo galizische-Krebs). Różni się od strumiennego (Astacus fluviatilis) jaśniejszem ubarwieniem, ma miększą skorupę, szczypce wydłużone lecz płaskie, a dorasta do 20 cm. długości od oka do końca wachlarza ogonowego. Długość jego szczypców mierzonych od nasady do końca, wynosi niekiedy 18 centimetrów, a dochodzi według zdania prof. Warchoła (Okólnik Nr 8) nawet do 23 cm. Przed 15 laty jeszcze, obfitość raków w stawach dzikich była prawdziwie zadziwiająca. W niektórych okolicach utrudniały one połów ryb, gdyż

gromadziły się w sieci w takiej ilości, że się rwały oka i sznury. Ponieważ wówczas nie było jeszcze zbytu na tak znaczne ilości tych skorupiaków, przeto spożytkowano je w ten sposób, że wyniesione na pola palono, a popiół jako dobry nawóz rozsiewano po roli. Od tego czasu stosunki znacznie się zmieniły. Po doszczętnem wyniszczeniu raków w zachodniej Europie przez zarazę, która przez szereg lat od roku 1878 począwszy grasowała, zwrócili się handlarze do Galicyi i Rosyi i stąd całe zapotrzebowanie wszystkich prowincyj zachodnich pokrywali. Wskutek tego popyt na raki i export ich za granicę wzmagał się z każdym rokiem, aż doszedł w ostatnich dwu latach do tego stopnia, że obecnie zagraża i Galicyi zupełnem wyniszczeniem raków, zwłaszcza w niektórych okolicach, w których wywóz najenergiczniej i bezwzględnie prowadzono. W żądzy zysku właściciele stawów dzikich zachęcani przez agentów i handlarzy nie oglądali się ani na czas ochronny, ani na wielkość okazów, lecz wyławiali i sprzedawali wszystko, co tylko mogło mieć zbyt za granicę. Skutek tej nieoględnej i prawdziwie „dzikiej“ gospodarki był ten, że w niektórych okolicach znikły raki zupełnie ze stawów, w innych zaś ilość ich tak zmalała, iż całego szeregu lat troskliwej ochrony potrzeba, zanim się rozmnożą do takiej ilości, aby mogły być znowu przedmiotem handlu.

Obecnie znajdują się jeszcze raki w obfitości w stawach w Chodorowie, Dobrowlanach, Glinnej, Iwanówce, Płotyczy, Tokach i kilku innych.

Wzajemny, ilościowy stosunek rozmaitych gatunków ryb zamieszkujących stawy dzikie bywa bardzo różny i zależy od miejscowych warunków sprzyjających rozwojowi poszczególnych gatunków. W jednych więc przeważa szczupak, w innych karaś i okoń, w innych jeszcze leszcz, karp lub lin, wreszcie ryby białe t. j. płocie. Te ostatnie należą do najgorszych, gdyż brak innych gatunków świadczy o małej pożywności wody i niekorzystnem położeniu stawu. Przewaga linów dowodzi znacznego zamulenia dna, na co wskazuje takoż obfitość karasi. Za najlepsze t. j. najpożywniejsze i najwięcej nadające się do racyonalnego urządzenia uważać należy te stawy, w których występują w znacznej ilości leszcze i karpie. W stawach dużych i leżących na przebiegu obfitych w wodę strumieni ma zawsze szczupak pierwszorzędne znaczenie bez względu na bardzo znaczną niekiedy ilość innych gatunków.

Ścisłe obliczenie ilościowego stosunku do siebie poszczególnych gatunków ryb żyjących w stawach dzikich jest bardzo trudne, zwłaszcza wobec praktykowanego powszechnie przez właścicieli zwyczaju, zaprzedawania przed spustem wszystkich ryb ryczałtem. Handlarz kupujący ryby, mając przedewszystkiem własny interes na oku, nigdy prawdziwej ilościwy łowionych ryb nie poda, a często sam jej dokładnie nie zna. Cyfry więc takie uzyskać można tylko tam, gdzie połów i sprzedaż ryb prowadzone są we własnej administracyi właściciela stawu, co jednak niestety bardzo rzadko się zdarza.

Dla przykładu podajemy kilka zestawień, które udało się nam pozyskać. I tak: 1) Stosunek ilościowy kilku gatunków ryb stawowych w stawach państwa Brody w dorzeczu Styru (w Bołdurach, Manastyrku, Leśniowie i Berlinie) jest następujący: szczupaki 50%, liny 5%, okonie 20%, karasie 10%, płocie 15% na 100 kilogramów wagi. Szczupaki zatem stanowią połowę zawartości rybnej stawów.

2) W stawie w Lelechówce (63 morgi obszaru) obejmuje cały połów z 3-letniego okresu: 1.500 kg. szczupaków, 2.100 kg. linów, 300 kg. leszczów, 300 kg. karasi, 750 kg. okoni i 900 kg. ryb białych, t. j. razem 5.850 kg. ryb, w której to ilości jest szczupaków 25%, linów 35%, leszczy 6%, karasi 6%, okoni 13%, ryb białych 15%. W tym wypadku więc przewaga jest po stronie linów, które tworzą jedną trzecią część całego połowu.

3) W stawie Majdańskim jest ten stosunek znowu odmienny, gdyż wynosi co do szczupaków 47%, linów 21%, leszczów 1%, okoni 3% i ryb białych 28%.

4) Według zapisków prof. Warchola (Okólnik rybacki Nr 17 str. 29) wydał w roku 1894 staw w Urmaniu (240 morgów obszaru) po trzechletnim okresie następujący rezultat w rybach: 2.000 sztuk szczupaków wagi 6.000 kg., karpi 172 sztuk wagi 688 kg., linów 200 kg., okoni 1000 kg., leszczów 11.500 ka., uklei i płoci 500 kg., t. j. razem 19.888 kg. W stawie tym więc pierwsze miejsce zajmują leszcze, gdyż ilość ich wynosi 58% całego połowu, dalej idą szczupaki w ilości 31%, okonie 5%, karpie 3%, płocie 2% i liny 1%.

Z powyższych kilku przykładów widać, że przyrodzone zarybienie stawów dzikich nie jest jednakowe, jakkolwiek warunki w każdym z nich wydają się na pozór jednakie. Wynika stąd, iż chcąc urządzić racyonalną gospodarkę rybną na tych wodach, nie można się trzymać jednego szablonu, lecz należy zbadać wpierw dokładnie wszystkie warunki, jakie na rozwój i byt pewnych gatunków ryb wpływają i dopiero na podstawie rezultatu tych badań zastosować odpowiednie środki melioracyjne.

Ryby żyjące w stawach dzikich podlegają ujemnemu oddziaływaniu szkodliwych czynników zewnętrznych daleko więcej niż hodowane w stawach racyonalnych, gdzie pozostają pod troskliwą opieką hodowcy, który nietylko dostarcza im wszystkich warunków, jakich do rozmnażania się i rozwoju potrzebują, lecz także chroni je przed wrogami i usuwa przyczyny, mogące wpłynąć niekorzystnie na stan ich zdrowia. Przeciwnie w stawie dzikim pozostawione są jedynie opiece własnego instynktu, a narażone na rozliczne niebezpieczeństwa, o których usunięcie nikt się nie stara. To też już nawet z ikry, złożonej w dzikim stawie marnieje większa część, gdyż wiele pożerają drapieżne ryby, owady i ich gąsienice, wiele zaś ginie wskutek zmian poziomu wody lub wskutek zamulenia. Setki tysięcy ledwie wylęgłych rybek staje się pastwą ptactwa wodnego i błotnego, którego całe gromady gnieżdżą się i kryją pośród szuwarów i trzcin. Czaple, bąki, kaczki różnego gatunku, nury i nurki, rybołówki itp. wyrządzają corocznie nieobliczone szkody w narybku. Większe ryby tępią wydry i podolskie norki zamieszkujące bezpiecznie niedostępne części stawu, tudzież okoliczne brzegi i urwiska. W porze zimowej, kiedy gruba warstwa lodu pokryje wodę, narażone są ryby na najgroźniejsze ze wszystkich niebezpieczeństwo, to jest na zatrucie i uduszenie. W porze tej, kiedy przypływ jest nadzwyczaj słaby, a rąbane w lodzie otwory (przeręble, płonki) wskutek silnych mrozów bardzo prędko zamarzają, jest z jednej strony przypływ świeżego powietrza zatamowany, z drugiej zaś odpływ uchodzących z dna zabójczych gazów wstrzymany. Gazy te gromadząc się pod powierzchnią lodu przesycają wodę, która równocześnie utraca tlen skutkiem procesu oddychania nagromadzonych w głębinach ryb. Kiedy resztki przydatnego do oddychania powietrza zostaną zużyte, wówczas ryby ruszają się z zimowych lęgowisk i cisną całemi masami pod lód szukając otworów i powietrza. Wiele z nich ginie pod powierzchnią lodu wskutek zatrucia nagromadzonymi tam gazami, inne dostają się wprawdzie do przerębli i chwytają pyskami powietrze z nad wody, jednak napróżno, gdyż ich narząd oddechowy zastosowany do oddychania powietrzem w wodzie zagęszczonym, w tych warunkach skutecznie funkcyonować nie może. Wyruszenie ryb z zimowych legowisk i wędrówka ich ku otworom w lodzie bywa wprawdzie rychło spostrzegana, jednak i wtedy już wszelkie środki zaradcze bywają zazwyczaj daremne, a przynajmniej ratunek niezupełny. Tak więc giną najpierw gatunki mniej odporne, jak szczupaki i okonie, następnie wytrzymalsze, a w końcu karasie i liny, częścią wskutek zatrucia gazami z namułu, częścią zaś wskutek uduszenia z braku tlenu. Śnięcie ryb z tego powodu jest w gospodarstwach racyonalnych, w których ryby zimują w odpowiednio do tego celu urządzonych

stawach (zimochowach) zupełnie wykluczone, w stawach dzikich zdarza się jednak bardzo często i przyprawia właścicieli o olbrzymie straty. Zwłaszcza wtedy niebezpieczeństwo bywa najgroźniejsze, kiedy po następujących rychło po sobie mrozach i odwilży utworzą się na stawie dwa pokłady lodu przegrodzone cienką warstwą wody, wskutek czego dopływ świeżego powietrza jest ze wszech stron zamknięty, a rąbanie licznych otworów i trzymanie ich w stanie czynnym, bardzo trudne. W podobnych wypadkach spostrzega się zazwyczaj niebezpieczeństwo po niewczasie, a niekiedy dopiero na wiosnę, kiedy po spłynięciu lodów cała powierzchnia wody zaroi się nawpół przegniłymi trupami ryb, lub cuchnące wyziewy ze stawu zwrócą uwagę dozorców i właściciela na poniesione bezpowrotnie szkody.

Wielkie spustoszenia w rybostanie dzikich stawów wyrządzają od czasu do czasu pioruny, dla których nagromadzona wielka ilość wody jest dobrym przewodnikiem, zwłaszcza na równinach i w okolicach pozbawionych drzew i wyniesień nad poziom, jak pagórków, wysokich budowli etc. Po uderzeniu piorunu giną ryby nietylko wskutek gwałtownego wstrząśnienia, spowodowanego wyładowaniem się elektryczności do wody, jak to się n. p. dzieje po wybuchu zapuszczonego pod wodę patronu dynamitowego, lecz także i wskutek zmian w chemicznym składzie wody, będących następstwem działania iskry elektrycznej. Właściwa przyczyna następowego śnięcia ryb po uderzeniu piorunu nie jest jeszcze zbadana. Stwierdzono jednak wielokrotnie, że ginęły lub chorowały ryby i raki nawet w kilka dni po katastrofie i to w miejscach stawu od zagrożonego punktu oddalonych. Zjawisko to znane było już dawnym hodowcom ryb, którzy polecali natychmiastowe odświeżenie całej masy wody, jako jedyny i skuteczny środek zaradczy. Choroby epidemiczne i przypadkowe nawiedzają ryby w stawach dzikich daleko częściej niż w gospodarstwach racyonalnych. Składa się na to cały szereg warunków sprzyjających zarówno rozwijaniu się i bujaniu chorobotwórczych ustrojów, dla których bagniste miejsca są właściwą kolebką, jak i przerzucaniu się ich na organizm ryb, pozbawiony często właściwej mu z natury odporności. Przez wysuszanie i wymrażanie dna stawów w gospodarstwach racyonalnych zapobiega się zbytniemu rozwielmożnieniu się pasożytów, które natomiast w stawach dzikich mnożą się i rozwijają swobodnie i bez ograniczenia. Większe pasożyty nawiedzające ryby tylko czasowo, jak splewki (argulus) i pijawki rybie (piscola), tudzież drapieżne owady i ich gąsienice zamieszkują wody dzikich stawów w wielkiej ilości, a opadając ryby i kalecząc je na powierzchni ciała, sprawiają rany, na których osiadają następnie chorobotwócze bakterye i porośle i wywołują choroby mniej lub więcej groźne. Już samo zanieczyszczenie wody gazami błotnymi, lub odpadkami leżących często nad dzikimi stawami fabryk papieru (Czerlany, Poboż), gorzelń, tartaków itp. zatruwanie jej skutkiem praktykowanego wszędzie zwyczaju moczenia w stawach lnu i konopi, prania bielizny i wełny owczej, pławienia bydła itp., może wywołać bezpośrednio choroby u ryb, albo usposobić je do łatwiejszej infekcyi bujającym w stawie zarazkiem. Z tego też powodu epidemiczne choroby ryb w stawach dzikich występują bardzo często i zrządzają dotkliwe klęski, tem groźniejsze, że przy istniejących obecnie warunkach jesteśmy wobec nich zupełnie bezradni, a właściciele o zabezpieczeniu swych stawów przed podobnymi klęskami na przyszłość, wcale myśleć nie chcą.

Opłakanemu stanowi, w jakim znajdują się obecnie dzikie stawy naszego kraju, odpowiada zupełnie i właściwa gospodarka na nich, którą, bez zarzutu przesady, również „dziką“ nazwać by można, jezeli wogóle rozmyślne tępienie ryb i zaniedbywanie wszelkich środków gospodarczych na miano „gospodarki“ zasługuje. Mamy tu na uwadze ogół stawów dzikich z nielicznymi wyjątkami, musimy jednak zaznaczyć, iż tu i owdzie właściciele starali się i starają

o wprowadzenie prawdziwego gospodarstwa rybnego na dzikich stawach, jednak rzadkó tylko z względnie pomyślnym wynikiem, gdyż zastosowane środki są albo nieodpowiednie, albo są tylko półśrodkami nie prowadzącymi do celu.

Właściwie ogranicza się cała czynność gospodarcza posiadaczy stawów na odławianiu w pewnych odstępach czasu ryb, wylęgłych i wyrosłych dziko w stawie. Jak długo staw jest nawodniony, ma nad nim opiekę i dozór jeden lub kilku stawowych, którzy zazwyczaj o rybach i gospodorstwie rybnem najmniejszego pojęcia nie mają i których wyłączna czynność polega w lecie na dozorowaniu grobli i upustu, tudzież zapobieganiu kradzieży ryb przez kłusowników, w zimie zaś na wyrąbywaniu w lodzie przerębli i utrzymywaniu ich otworem. Połów ryb odbywa się tylko w niewielu miejscowościach na pełnej wodzie, bądź to z tego powodu, że stawy nie mogą być spuszczone wskutek zupełnego zamulenia odpływu, bądź też dlatego, że woda w stawie służy do poruszania motorów w zakładach fabrycznych, które czynności swej bez znacznej straty przerwać nie mogą. Zazwyczaj jednak, połów ryb odbywa się dopiero po spuszczeniu wody, względnie po obniżeniu jej poziomu do minimum, przyczem, jak to nadmieniliśmy w pierwszym rozdziale, pozostaje pośrodkn mniejsza lub większa przestrzeń zalana, na której gromadzą się ryby z całego stawu, wyjąwszy te, które się ukryły pośród szuwarów lub w halawach i zagłębieniach rozrzuconych po całej płaszczyznie stawiska Na całym obszarze Opola stawowego jest zaledwie kilku właścicieli dzikich stawów, którzyby spuszczali stawy i łowili ryby we własnej administracyi. Reszta sprzedaje cały domniemany zapas ryb w stawie, jeszcze przed spuszczeniem takowego, ryczałtem handlarzom ryb, tak zwanym fularzom, którzy na własną rękę wodę spuszczają i ryby wyławiają. Manipulacya ta nazywa się „dzierżawieniem stawu“, a w rzeczywistości nie jest niczem innem, jak sprzedaniem zielonego zborza na pniu, przyczem naturalnie handlarz kupując pozornie na niepewne, płaci bajecznie niską cenę. Powiadamy „pozornie“, gdyż w istocie rzeczy zawodowy dzierżawca dzikich stawów czyli handlarz, zna na wylot wartość i produktywność każdego stawu i oblicza przypuszczalny dochód tak, by w najgorszym razie zarobił nie mniej jak 20—30%. W umowie wyznacza właściciel stawu termin, w przeciągu którego staw po spuszczeniu odłowionym i na nowo napełnionym być musi, tudzież stopień, do którego poziom wody obniżonym być może, wreszcie minimalną miarę ryb przeznaczonych na wyłowienie. Ryby poniżej tej miary pozostają w stawie jako narybek, czyli tak zwane „warunki“. Umowa ta jest jedynym wyrazem gospodarczej zapobiegliwości właścicieli dzikich stawów, w niej mieści się początek i koniec opieki nad biednymi mieszkańcami dzikich stawów.

Stawy spuszczane bywają zazwyczaj co 3 lub 4 lata w jesieni, od września lub października począwszy. Połowy jesienne należą do zwyczajniejszych są też w tamtejszych warunkach najodpowiedniejsze, gdyż w chłodnej porze roku ryby łatwiej i wygodniej można transportować. W wielu jednak miejscowościach spuszczają stawy i łowią ryby na wiosnę w tych właśnie miesiącach, w których pewne gatunki się trą, innych ikra się rozwija, a więc w czasie, kiedy ryby potrzebują zupełnego spokoju, a poziom wody z uwagi na ikrę złożoną na przybrzeżnych roślinach, nie powinien być obniżany. Pora ta ma być wrzekomo dlatego dogodna, że spuszczanie stawu pociąga za sobą zastój w młynach, których kamienie porusza woda ze stawów, a które na wiosnę to jest na przednowku, są zwykle nieczynne, natomiast w jesieni w największym ruchu. Gdzie młynów nie ma, tam znowu początek kampanii gorzelnianej, przypadający w jesieni przeszkadza spuszczeniu stawu w tej porze. Urojone te powody, którebyby się dały wszędzie małym kosztem usunąć przez odpowiednie urządzenie młynówki, lub wykopanie studni dla gorzelni,

wyzyskują na swą korzyść dzierżawcy stawów, gdyż z połowem ryb trących się, a więc wobec przyrodzonego popędu nie bacznych na niebezpieczeństwa mają na wiosnę łatwiejszą sprawę niż w jesieni, kiedy ryby są ostrożniejsze, kryją się i unikają prędzej sieci. Właściciel stawu ponosi jednak przy tem olbrzymie szkody, gdyż traci miliony już wylęgłego narybku, ulegającego w czasie połowu zupełnemu zniszczeniu i ikry, marniejącej na obnażonych z wody brzegach lub we wnętrzu wyłowionych ikrzaków. Stwierdziłem to na wielu przykładach, że rybostan stawów, wyławianych na wiosnę, a tem samem i dochód z nich obniża się corocznie w sposób gwałtowny, przewyższający o wiele systematyczne obniżanie dochodów z innych stawów, w których połowy odbywają się w jesieni.

Tak spuszczenie stawu, jak i połów ryb odbywa się na koszt i pod zarządem dzierżawcy, względnie kupca ryb. Właściciel stawu dodaje tylko ze swej strony stawowego, którego obowiązkiem jest dozorowanie, aby handlarz nie zabierał „warunków", przeznaczonych na zarybienie. W braku stawowego, czynności „kontrolora" spełnia miejscowy pachciarz lub inny usłużny żydek, który jednak zazwyczaj dba więcej o to, aby szerokie cholewy swych butów i bezdenne kieszenie kaftana wypełniać wrzekomo uszkodzonemi rybami, niż o zarybienie stawu.

Najęci przez kupca rybacy, zastawiają siecią dzikie koryto rzeki przepływającej przez staw w miejscu jak najwyżej położonem i wyławiają włokiem ryby zebrane w łowisku poniżej zamknięcia. Szczupaki, leszcze, karpie i liny ważą następnie na brzegu, każdy gatunek osobno i przenoszą je do małych lecz głębokich sadzawek założonych poniżej stawu i zasilanych wodą odpływającą z pod śluzy. W sadzawkach tych, podzielonych plecionymi przegrodami na mniejsze zbiorniki — handlarze przechowują posortowane według gatunku i wielkości ryby przez dłuższy czas, zazwyczaj do grudnia i rozsprzedają je częściowo w miarę zapotrzebowania. Wszystkie „warunki" (narybek) t. j. szczupaki poniżej 20 lub 26 cm. (zależnie od umowy) tudzież liny, karasie, leszcze i okonie poniżej 10 cm. długości, przechowuje się tymczasowo w dużej skrzyni opatrzonej otworami i umieszczonej na palach po środku łowiska, a następnie wypuszcza się je po napełnieniu stawu napowrót do wody. Jestto jedyne zarybienie stawu i od ilości „warunków" a raczej od sumienności kupca i ścisłości kontroli zależy rybostan dzikiego stawu na następny trzy lub czteroletni okres czasu.

Jak nadmieniliśmy powyżej, dzierżawca stawu zakupuje ryczałtem wszystkie ryby przed spuszczeniem wody i odłowieniem bez względu na ostateczny wynik połowu. Zapłacona przez kupca kwota stanowi cały dochód właściciela stawu nie licząc ubocznych, a zazwyczaj bardzo małych dochodów z młyna i trzciny — które prawie na uwagę nie zasługują. Wysokość kwoty opłacanej przez dzierżawcę a raczej kupca ryb bywa rozmaita i zależy nietyle od wielkości stawu, co od jego położenia względem najbliższych miejsc zbytu, środków komunikacyjnych, wreszcie od ceny ryb w drobnej sprzedaży. W każdym razie dochód jaki ma właściciel stawu z ryb jest bardzo mały i nie stoi w żadnym stosunku do obszaru ziemi zalanej wodą. Tak n. p. dochód ze stawu w Płotyczy zajmującego około 1000 mórg obszaru wynosi rocznie 3000 złr. (9000 złr. za cały połów po 3-letnim okresie) t. j. 3 złr. z morga. Jestto przeciętny dochód z większej części dzikich stawów wschodniej Galicyi, w niektórych jednak obniża się nawet do 50 ct z morga. W Glinnej i Kuplińcach' n. p. wynosi roczny dochód zaledwie 1·50 złr. W innych miejscowowościach znowu dochodzi do 6 i 10 złr. z morga, jak n. p. w Brzeżanach, gdzie handlarze płacą ze stawu obejmującego 500 morgów obszaru co trzy latta 15000 złr. dzierżawy, lub w Urmaniu, gdzie staw wielkości 240 morgów przynosi w tym czasie 5000 złr. dochodu. Względnie

dobre zyski dają jedynie te stawy dzikie, w których połów odbywa się we własnej administracyi właściciela, a ryby sprzedaje się następnie na wagę. Najlepsze może pyd tym względem stosunki są w dobrach Lelechów i Majdan w powiecie grodeckim. W dobrach tych są trzy stawy o powierzchni 63, 56 i 69 morgów. Połów odbywa się co trzy lata w jesieni i rozpoczyna się we wrześniu. Przy stosunkowo rządnej gospodarce przyrost roczny wynosi przeciętnie we wszystkich trzech stawach a więc na obszarze 188 morgów: w szczupakach 16 centnarów metrycznych, w linach 13 centn. metr., w leszczach 3 cent. metr., w karasiach 2 cent. metr., w okoniach 4 cent. metr., w rybach białych 9 cent. metr., czyli razem ogólnego przyrostu w rybach wszystkich gatunków około 47 cent. metr. rocznie, t j. 25 kg. z jednego morga, co daje rocznego dochodu z morga 15 złr. brutto, licząc jeden centnar mięszanych ryb przeciętnie po 60 złr. Dzikich stawów z takim przyrostem i dochodem jest jednak w Galicyi zaledwie kilka, jak n. p. w Hnilicach, Jaworowie i Janowie. Ze stawów, wydzierżawianych ryczałtem handlarzom ryb, dochód właściciela musi być zawsze bardzo mały, gdyż jak wspomnieliśmy powyżej, przedsiębiorcy ci wyzyskują właściciela do możliwych granic. Jakie zyski ciągną dzierżawcy z posiadaczy stawów wyjaśni najlepiej przykład. Według zapisków prof. Warchoła wydaje wspomniany już staw brzeżański w okresie trzechletnim następującą ilość ryb: 4000 sztuk szczupaków po 5 funtów wagi t. j. 1000 klg., 1120 kg. linów i 350 centnarów wiedeńskich (po 56 kg.) czyli 19600 kg. innych ryb jak leszczów, okoni, płoci i t. p. Razem więc produkuje staw 30.720 kg. ryb w przeciągu lat trzech. Handlarz sprzedając ryby, a mianowicie liny i szczupaki po 90 ct. za 1 klg. inne zaś gatunki po 60 ct. za 1 kg., pobiera za cały połów 24.768 złr. Ponieważ zaś za jeden spust z trzechletniego okresu płaci 15000 złr. zaś wszystkie jego wydatki połączone ze spustem, odłowieniem i sprzedażą ryb wynoszą około 3000 złr., przeto zyskuje on z przedsiębiorstwa netto 6.768 złr. To samo dzieje się na stawie urmańskim, z którego handlarz zarabia w ten sposób 7000 złr. nie troszcząc się wcale ani o chów ryb, ani o dozór stawu. Tak więc staw, który powinien przynosić właścicielowi nawet bez ulepszenia 16—18 złr z morga — daje mu zaledwie 10 złr.

W istniejęcych obecnie warunkach możemy przyjąć za przeciętną cyfrę przyrostu ryb w stawach dzikich najwyżej 20 klg. na jeden morg rocznie dających właścicielowi około 5 złr. dochodu.

Porównawszy tę cyfrę z przyrostem w stawach gospodarstw racyonalnych, dochodzącym do 200 kg. z jednego morga rocznie, zobaczymy ową ogromną różnicę, jaka zachodzi między rezultatami racyonalnej gospodarki, a tak zwanej „dzikiej“. Rzecz naturalna, że uzyskanie takiego samego dochodu ze stawów dzikich, co racyonalnych jest wprost niemożliwe wobec gwałtownej różnicy, jaka zachodzi między nimi pod względem ich urządzenia i przyrody. Osiągnięcie jednak przyrostu i dochodu kilkakroć wyższego niż obecnie, jest nietylko możliwem ale pewnem i wymaga przy urodzajności gleby i pożywności wody stawów Opola tylko trochę dobrej woli i chęci i bardzo nieznacznego nakładu. W następnym rozdziale postaramy się wyjaśnić zasady, na jakich oprzeć się musi racyonalna gospodarka rybna na dzikich stawach, i podamy sposoby do podniesienia produktywności tych wód.

22.

Gospodarstwo rybne w Grochowcach pod Przemyślem.

Przesyłam sprawozdanie o rezultacie z założonego przed dwoma laty małego gospodarstwa rybnego na obszarze dworskim w Grochowcach pod Przemyślem.

W roku 1894 urządziłem stawek morgowy na nieużytku nizinnym kosztem 63 złr. Stawek zasila mała lecz stała woda ze źródlisk lasowych przepływająca przez wieś. W kwietniu 1895 r. kupiłem jednorocznego narybku karpia łuskowego 6 kop po 4 złr. i puściłem do stawku. W połowie października tegoż roku wyłowiłem 210 kg. karpi i sprzedałem po 60 złr. cent. m.

Zachęcony tak świetnym rezultatem, jeszcze tego samego roku w jesieni urządziłem nowe dwa stawki po jednym morgu, tudzież jedną sadzawkę wycierową $^3/_4$ morga mającą i półmorgowy zimochów.

Na wiosnę b. r. kupiłem narybku karpia dość drobnego, płacąc po 80 ct. za kopę i rozsiedliłem go w równych częściach t. j. po 6 kóp do każdego z trzech stawków. Przez całe lato aż do 15 października żywiłem karpiki świeżemi odchodami końskiemi zbieranemi codzień z pod koni żywionych stale owsem.

Karmy tej dawano codzień do innego stawku po 6 garncy, a karpiki tak chciwie ją zjadały, że zwykle trzeciego dnia z podanej karmy prawie nic nie pozostawało.

W połowie października b. r. spuściłem moje stawki i wyłowiłem z nich 470 kg. karpi, które sprzedałem zaraz na miejscu po 60 złr. cent. m.

Rachunek przeto ogólny tak się przedstawia:

Urządzenie pierwszego stawku kosztowało	63 złr.	— ct	
„ dwóch następnych „	250 „	— „	
Narybek kupiony w I-szym roku	24 „	— „	
„ „ w II-gim roku	14 „	40 „	
Wyłowienie ryb w I szym roku	1 „	60 „	
„ „ w II-gim roku	5 „	20 „	
Razem	358 złr.	20 ct.	

Za sprzedaż ryb w r. 1895	126 złr.
„ „ „ w roku bieżącym . .	282 złr.
Razem	408 złr.

Pokrywszy więc koszta budowy stawków, kupna narybku i manipulacyi osiągnąłem jeszcze zysk czysty 49 złr. 80 ct.

Tego lata urządziłem jeszcze dwa stawki jeden o 2 drugi o 3 morgowej przestrzeni na łące podmokłej i dwie sadzawki odrostowe dla narybku po jednym morgu. Z powodu znacznej pochyłości terenu nie mogłem urządzić większych stawków, wskutek czego poniosłem nawet większe koszta przy zakładaniu grobelek.

Mam więc obecnie 5 stawków odrostowych dla karpi o przestrzeni 8-morgowej, 2 sadzawki odrostowe dla narybku o 2 morgach, sadzawkę wycierową o przestrzeni $^3/_4$ morga i zimochów $^1/_2$ morgowy.

Na tém będę musiał ograniczyć moje gospodarstwo także i ze względu na mały dopływ wody, którą w czasie posuchy będę mógł zaledwie zasilać istniejące stawki.

Plan gospodarowania ułożyłem sobie w ten sposób, że co rok wyprodukowany narybek rozsiedlać będę do odrostowych stawków licząc po 6 kop

na jeden morg i w jesieni każdego roku sprzedawać będę karpie, które przy nader sprzyjających tu dla nich warunkach i pomocniczej karmie dochodzą nawet półkilowej wagi, a niektóre indywidua ważą nawet $^3/_4$—1 klg. A ponieważ w Przemyślu jest większy popyt za rybami mniejszej wagi, więc i z tej racyi muszę się zastosować do wymagań konsumcyi lokalnej.

Wracam do sadzawki wycierowej. W drugiej połowie kwietnia wyłowiłem z zimochowu przychowanych przez zimę 10 sztuk trzechletnich karpi łuskowych i włożyłem je do obszernego kosza umieszczonego w stawku, w którym pozostawały aż do 15 maja. Tego dnia wyjąłem tarlaki z kosza i puściłem do stawku wycierowego zalanego już na parę dni przedtem wodą. Trzeciego dnia karpie trzeć się zaczęły a w ciągu trzech dni już się zupełnie uspokoiły. Teraz zacząłem tarlaki suto żywić. Dnia 1 czerwca spostrzegłem u brzegów pierwszy narybek, a w kilka dni później, sadzawka zaczerniła się od narybku. W pierwszym tygodniu karmiłem młode rybki grysem pszenicznym sypiąc takowy po brzegach sadzawki, w drugim i trzecim tygodniu dodawałem chleb tarty i krew bydlęcą ugotowaną i drobno roztartą. Po trzech tygodniach spuściłem staw tarłowy i wyłowiłem niezliczoną ilość malusich karpików za pomocą siatek organtynowych, a mając do dyspozycyi tylko trzy stawki zarybione już kroczkami, sadzawkę wycierową i zimochów, rozdzieliłem narybek na równe pięć części i do każdej z wymienionych wyżej sadzawek $^1/_5$ część narybku puściłem. Znajdujący się narybek w tarłaku i zimochowie ze względu na mniejszą przestrzeń wody karmiłem przez całe lato; narybek zaś puszczony do trzech stawków karpiowych zostawiłem jego własnemu przemysłowi, rzucając jak już wyżej nadmieniłem do każdego stawku co trzeci dzień po sześć garncy odchodów końskich. Tarlaki również puściłem do zimochowu nie chcąc by się ponownie starły.

W jesieni wyłowiony narybek ze stawków karpiowych wyrósł od 5—7″ długości, zaś narybek pozostawiony w sadzawce wycierowej i zimochowie urósł zaledwie 2—3″.

Przyczynę tej rażącej różnicy szukać należy niezawodnie w tem, że stawki karpiowe mają dno szlamiste, w którym to szlamie ryby znajdują dla siebie więcej pokarmu naturalnego, podczas gdy sadzawka wycierowa z wyjątkiem małego zagłębienia przed opustem o dnie szlamistem, ma całe dno twarde porosłe trawami, a więc uboższe w pokarm naturalny. Zimochów zaś o małej stosunkowo przestrzeni swej i pogłębionem zimnym dnie nie miał także odpowiednich warunków i spowodował zanik fizyczny u karpiąt[1]).

Dla własnego użytku do przyszłej kampanii zachowałem najcelniejszego narybku karpia 55 kóp, resztę drobnego niezliczonego (a było go

[1]) Uwaga Redakcyi. Według naszego zdania, przyczyny mniejszego przyrostu wycieru w stawku tarłowym i zimochowie były inne niż sądzi Autor. Dla młodziutkiego wycieru i narybku, żywiącego się prawie wyłącznie skorupiakami, wymoczkami etc. najodpowiedniejsze są stawy płytkie, których dno pokryte jest roślinnością, gdyż w nich obfitość naturalnego pożywienia bywa największa. Prawdopodobnie więc karpiki dlatego tak mało przyrosły, że cały pokarm naturalny w sadzawce był już poprzednio wyczerpany przez wycier nagromadzony tam w wielkiej ilości przez trzy tygodnie, a pozostawione po wyłowieniu rybki nie biorąc podawanego im sztucznego pokarmu cierpiały głód. Wogóle żywienie wycieru sztucznym pokarmem zwłaszcza zawierającym skrobię etc. jak grysem, ziemniakami, mąką, etc. nie ma celu gdyż jak doświadczenie uczy ryby w najmłodszym wieku węglowodanów wcale nie trawią i przyjmują tylko pokarm naturalny z istot żyjących złożony. Również i w zimochowie przyrost był mały prawdopodobnie z braku odpowiedniego pożywienia tem bardziej, że woda w nim była zapewne głęboka i zimna. W innych stawach, w których wrzucano do wody nawóz bydlęcy, przyrost był lepszy nie dlatego, że młode rybki nawóz ten zjadały, lecz dlatego, że obecność jego w wodzie przyczyniała się wielce do rozwoju drobnej fauny wodnej.

około 6000 sztuk puściłem w Imię Boże do dzikiego potoku wpadającego do Sanu.

Na tem kończąc moje sprawozdanie, przesyłam Świetnemu Wydziałowi „Szczęść Boże“ w dalszej pracy dla dobra społecznego.

Z wysokim szacunkiem

Dyonizy Nowakowski, Członek Tow.

Grochowce, dnia 9 grudnia 1896.

23. **Rozporządzenie Magistratu krakowskiego co do ścisłego przestrzegania przepisów ustawy rybackiej.**

L. 53623/96. III. Obwieszczenie. C. k. inspektor rybactwa krajowego kilkakrotnie odnosił się w r. b. do Magistratu z zażaleniem, że jakkolwiek sprawa organizacyi rewirów rybackich w dorzeczu Wisły została jeszcze w czerwcu b. r. ukończona i z chwilą wypuszczenia rewirów w dzierżawy dzikie rybołowstwo zupełnie zniesiono, dopuszczają się dotąd nieuprawnieni kłusownicy przy pomocy krakowskich handlarzy ryb i restauratorów wykroczeń przeciw przepisom o ochronie rybołowstwa.

Pomimo zabiegów ze strony władz i prywatnych właścicieli i dzierżawców praw rybołowstwa w dorzeczu Wisły, zmierzających do ochrony ryb w porze tarła i ryb niewyrosłych, nie ustają nadużycia w tym względzie. Przyczyną tych nadużyć niweczących wszelkie starania o podniesienie rybostanu wód jest łatwość zbytu ryb nie mających miary przepisanej, lub łowionych w porze ochronnej.

Według twierdzenia c. k. Inspektora rybactwa krajowego sprzedawane bywają na targu rybnym w Krakowie przy moście podgórskim, bezkarnie w znacznej ilości ryby ciężarne w porze ochronnej, oraz narybek ryb rzecznych, zaś w restauracyach i handlach podają gościom niemal codziennie potrawy ze świeżych ryb w porach ochrony. Odnosi się to głównie do ryb: świnki, łososia i pstrąga.

W celu położenia tamy tym nadużyciom i zapobieżenia dalszym skargom w tym względzie, Magistrat poleca organom akcyzowym, tudzież komisarzowi targowemu, weterynarzowi miejskiemu i komisarzom obwodowym dopilnowanie, aby nie wpuszczano do miasta ryb w czasie ochronnym, tudzież ryb niemających ustawą oznaczonej miary, jak również aby na targach, tudzież w handlach i restauracyach w mieście Krakowie nie sprzedawano, względnie nie podawano ryb w czasie ochronnym, tudzież ryb nie mających ustawą oznaczonej miary.

Ponieważ organom powołanym do nadzoru i ochrony rybactwa służy na mocy § 79 ustawy z 31 października 1887, L. 37 Dz. u. kr. także prawo rewidowania miejsc, w których handlarze przechowywują ryby, a prawo to rozciąga się na cały zapas ryb w ogóle, który handlarze urzymują w swych lokalach kupieckich, lub przy tych lokalach w lodowniach, naczyniach i t. d. a nadto, ponieważ organa wspomniane według § 68 ustęp 3 mają także prawo konfiskowania ryb, których w czasie ochrony, albo z powodu niedostatecznej miary sprzedawać nie wolno; przeto komisarz targowy, tudzież weterynarz miejski i komisarze obwodowi otrzymują równocześnie polecenie odbywania rewizyi w handlach i restauracyach, a w razie spostrzeżenia niedozwolonej sprzedaży, albo niedozwolonego podawania ryb, urzędnicy wymienieni skonfiskują w myśl §. 68 ust. 3 ustawy z 31 października 1887, L. 37 Dz. u. kr. ryby złowione wbrew przepisom, względnie wystawiane na sprzedaż lub przeznaczone do podania, a nadto doniosą o tem Magistratowi w celu ukarania przekraczających ustawę o rybołowstwie.

Wobec tego p. p. kupcy, handlarze i restauratorzy zechcą ściśle przestrzegać ustawowych zakazów powyższych, gdyż przeciwko przekraczającym Magistrat jako Władza polityczna pierwszej instancyi w celu powstrzymania dalszego lekceważenia ustawy ze strony handlarzy i restauratorów będzie postępował z największą surowością po myśli § 80 wzmiankowanej ustawy z 31 października 1887, L 37 Dz. u. kr. o co Inspektor rybactwa krajowego i przełożone Władze nalegają.

Magistrat st. kr. m. Krakowa, d. 2 grudnia 1896 r.

J. Friedlein, m. p.

24. **Konfiskata raków.** Dnia 26 stycznia b. r. skofiskował na dworcu kolejowym w Krakowie c. k. komisarz policyi p. K. Kostrzewski z powodu czasu ochronnego 50 skrzynek zawierajacych tysiąc kilkaset sztuk raków. Posyłki deklarowane jako „czosnek" nadane były w Chodorowie przez handlarza H. Glücka do kilku odbiorców za granicą, a mianowicie do Białej, Strassburga, Zurychu, Bazylei i Monachium. Skonfiskowane raki zostały z zachowaniem potrzebnych ostrożności rozpuszczone natychmiast do rzeki Białuchy pod Krakowem, a niesumienny handlarz będzie pociągnięty do surowej odpowiedzialności zarówno za wykroczenie przeciw przepisom ochrony, jak i za fałszywą deklaracyę.

25. **Wydzierżawienie rewirów rybackich w dorzeczu Dunajca.** Rewiry rybackie dorzecza Dunajca zostały na lat 10 wydzierżawione. C. k. Namiestnictwo reskryptem z dnia 17-go grudnia 1896 r. L. 106.169 zatwierdziło na wniosek c. k. Inspektora rybactwa wymienionych poniżej oferentów, a mianowicie:

Otrzymali w dzierżawę: Rewir I. Władysław hr. Zamojski w Zakopanem; Rewir II. Dr Artur Weigel, c. k. notaryusz w Czarnym Dunajcu z czynszem 24 złr. rocznie; Rewir III Dr Marcin Kozłecki adwokat krajowy w Nowym Targu z czynszem 52 złr. rocznie; Rewir IV. Dr Marcin Kozłecki i Aleksander Lgocki z czynszem 60 złr. rocznie; Rewir V. Paweł Gut, właściciel wylęgarni w Poroninie z czynszem 45 złr. rocznie; Rewir VI Stanisław Drohojowski, właściciel dóbr w Czorsztynie z czynszem 25 złr. rocznie; Rewir VII. Zygmunt Dziewulski, właściciel dóbr w Krościenku z czynszem 40 złr. rocznie; Rewir IX. Paweł Gut w Poroninie z czynszem 90 złr. rocznie; Rewir X. Jędrzej Kurzeja rybak w Jazowsku z czynszem 200 złr. rocznie; Rewir XI. Gustaw Romer, właściciel dóbr z czynszem 110 złr. rocznie; Rewir XII. Władysław Glębocki właściciel dóbr Zbyszyn z czynszem 40 złr. rocznie; Rewir XIII. Jan hr. Stadnicki właściciel dóbr Rożnów z czynszem 17 złr. rocznie; Rewir XIV. Euzebiusz Głębocki, właściciel dóbr Filipowice z czynszem 20 złr. rocznie; Rewir XV. Antoni Tomalikowski właściciel dóbr w Brzesku z czynszem 60 złr. rocznie; Rewir XVI. i XVII. Dr Adam Jordan właściciel dóbr w Łukanowicach z czynszem 65 i 85 złr. rocznie; Rewir XVIII i XIX Wilhelm Habicht pełnomocnik J. E. J. O. Ks. Sanguszki z czynszem 85 i 95 złr. rocznie; Rewir XX. i XXI. Józef Błażowski i Władysław Kłobukowski pełnomocnik dóbr z czynszem 36 i 36 złr. rocznie; Rewir XXII Paweł Gut w Poroninie z czynszem 30 złr. rocznie; Rewir XXIII. Władysław hr. Zamojski w Zakopanem; Rewir XXIV. Ksawery Kołodziejski właściciel dóbr w Ochotnicy z czynszem 5 złr. rocznie; Rewir XXVI. Franciszek Schille pełnomocnik dóbr w Barcicach z czynszem 30 złr. rocznie; Rewir XXVII i XXVIII Franciszek Sozański w Nowym Sączu z czynszem 15 i 15 złr. rocznie; Rewir XXIX Franciszek Wójcik i Jan Bojarski w Muszynie z czynszem 90 złr. rocznie; Rewir XXX. Jan Maniecki w Nówym Sączu z czynszem 10 złr. rocznie; Rewir XXV. Ludwik hr. Dębicki właściciel

dóbr Kamienica z czynszem 25 złr. rocznie; Rewir XXXI. Dr Edward Korczyński Prof. Uniw. i właściciel dóbr z czynszem 2 złr. rocznie; Rewir XXXII. i XXXIII. Waleryan Zubrzycki aptekarz w Limanowej z czynszem 32 i 28 złr. rocznie; Rewir XXXIV. Leopold Dietl właściciel dóbr Konclowa z czynszem 15 złr. rocznie; Rewir XXXV. i XXXVI. Władysław Rozwadowski właściciel dóbr w Tuchowie z czynszem 11 i 5 złr. rocznie.

Co do rewiru VIII, na który wpłynęły oferty dzierżawców nieodpowiednich lub też niedających dostatecznej gwarancyi prowadzenia racyonalnego gospodarstwa rybnego — poleciło c. k. Namiestnictwo rozpisanie nowej licytacyi.

Co do rewirów XXXVII., XXXVIII. i XXXIX. obejmujących górny bieg rzeki Białki Dunajcowej, na które również wpłynęły oferty nieodpowiednich dzierżawców, odniosło się c. k. Namiestnictwo na wniosek c. k. inspektora rybactwa do Wydziału krajowego jako pełniącego czynności Wydziałów rewirowych rybackich z propozycyą, aby rewiry te uznano za tarliska ochronne w myśl § 40 ustawy rybackiej i objęto w zarząd krajowy.

26. **Przyrządzanie ryb.**

Omlet z rybą. Sześć żółtek utrzeć w donicy do białości z sześcioma łutami cukru, białka ubić na pianę, mieć przygotowane cztery łuty przesianej pszennej mąki, dokładać do masy po łyżce piany i po łyżeczce mąki, posypując z lekka i już nie wiercić, ale mięszać szybko. Oddzielnie mieć pierwej przygotowane nadziewanie, funt ryby jakiejkolwiek ugotować, wybrać ości, posiekać, wziąść łyżkę masła świeżego, utrzeć go z odrobiną mąki, wlać łyżkę kwaśnej śmietany, rozegrzać to na ogniu do zagotowania i włożyć, zdjąwszy rondelek z ognia, ryby usiekane posolić, popieprzyć i ubić dwa, a najmniej jedno żółtko. Zanim się piana w ciasto kładzie, trzeba mieć patelnią przygotowaną, wysmarowaną, farsz zrobiony i postawiony na ciepłej blasze, aby nie był zupełnie zimny i gdy ciasto omletowe gotowe, wylać połowę na patelnię wysmarowaną masłem dobrze ogrzaną, położyć farsz, polać drugą połowę i natychmiast wstawić w piec miernie gorący na małe pół godziny. Upieczony omlet wyrzucić ostrożnie, przewracając patelnię na okrągły półmisek i podać na stół na drugą lub trzecią potrawę w postny dzień.

Potrawa z raków z ryżem. Ugotować kopę raków na 6 osób z solą i koprem. Na tym smaku ugotować pół funta ryżu odparzonego poprzednio, kładąc w niego dwie łyżki masła, trochę wielkanocnego kopru i soli. Gdy ryż miękki, nadziewać nim piętnaście skorupek, dodając parę żółtek, pieprzu białego, kopru siekanego i drobne odpadki z nóżek rakowych, oraz środki, które przy skorupkach wewnątrz się znajdują. Resztę skorupek utłuc i dusić na masło rakowe. Z tego masła zrobić sos z mąką, kwaterką kwaśnej śmietany i koprem, włożyć w niego szyjki i nóżki rakowe. Ułożyć w około okrągłego półmiska ryż, w środek włożyć szyjki z sosem, ubrać ryż nadziewanemi skorupkami i podać na trzecią potrawę lub na kolacyę.

Kawior z jesiotrów. Kawior musi być robiony w temperaturze zera. W początku maja jak tylko pokażą się jesiotry, rano przed wschodem słońca brać ikrę całą w ogromnych kawałkach i moczyć w roztworze soli 5 funtów na garniec źródlanej wody, moczyć godzin 34. Następnie mieć ramki drewniane wielkości 16 cali w kwadrat, ramki powleczone być muszą siatką z grubych szarych nici, na siatkę kładzie się wyjęta z soli ikra nad postawionem sitem nad wanienką, czy miską dużą z lodem ustawioną i rę-

kami przeciera się ziarnka, które odłączone z osłony śluzowej opadają czyste i niekaleczone, jak to miewa miejsce przy robocie widelcem, robota odbywać się powinna ciągle w temperaturze zera, a więc nad ramką i pod sitem, gdzie pada kawior czysty, powinien się znajdować lód. Po przetarciu wszystkiej ikry, rozłożyć ją płasko na sicie, jeszcze trochę miałko mieloną solą posolić, probując, aby nie była za słoną, zawsze nad lodem, a gdy zbyteczna wilgoć odpłynie, układać w garnki kamienne, lub baryłki dębowe, z wierzchu, jeżeli w garnku ułożony kawior, przykryć papierem albuminowym, mocno oliwą nicejską posmarowanym; jeżeli w baryłce, zaszpontować i wstawić do lodowni, aby niekoniecznie stała baryłka na lodzie, a jednak w lodowni. Z doświadczenia wiem, iż taki kawior można utrzymać do nowego roku, biorąc z baryłki w miarę potrzeby, zabijając napowrót i trzymając zawsze w lodowni.

27. **Ogłoszenie handlowe.** Zarząd lasów W. Oborskiego w Mielcu (p. w miejscu) ma do sprzedania z wiosną b. r. **400 kóp narybku karpia** lustrzanego bardzo pięknego (2 do 6 cali) po 2 złr. za kopę.

Sprawozdawca i redaktor:
Dr. Ferdynand Wilkosz.

W KRAKOWIE, W DRUKARNI „CZASU“ FR. KLUCZYCKIEGO I SP.
pod zarządem J. Łakocińskiego.

Nakładem Krajowego Towarzystwa Rybackiego w Krakowie.

1897.